



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

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

ГСП 01583Р №13012285 от 01.08.2013 г.

**Проект нормативов эмиссий к Плану горных работ на добычу песчано-
гравийной смеси на участке Сапакұрылыс, расположенного в
Целиноградском районе Акмолинской области**

Заказчик:
ТОО «Сапакұрылыс-1»



Погосян А.А.

Исполнитель:
ТОО «АЛАИТ»



Самеков Р.С.



СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	Подпись	ФИО
Инженер-эколог		Трекоз Е.В.



АННОТАЦИЯ

В настоящем проекте нормативов эмиссий ТОО «Сапаұұрылыс-1» 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.

Ввод в эксплуатацию предприятий, сооружений и иных объектов должен производиться при условии выполнения в полном объеме всех экологических требований, предусмотренных проектом.

Объект представлен одной промышленной площадкой с 19-ю неорганизованными источниками выбросов загрязняющих веществ.

В выбросах, отходящих от источников загрязнения атмосферного воздуха предприятия, содержится 9 загрязняющих веществ: азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, углерод (сажа, углерод черный), сера диоксид, сероводород, керосин, углеводороды предельные C12-C19, пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Эффектом суммации вредного действия обладают 2 групп веществ: 30 (0330+0333): сера диоксид + сероводород, 31 (0301+0330): азота диоксид + сера диоксид.

Выбросы вредных веществ в атмосферный воздух при работе передвижных источников (автотранспорт и техника) не нормируются, учитываются только при расчете рассеивания. Уровень загрязнения атмосферного воздуха от передвижных источников будет зависеть от количества сожженного топлива.

Характеристики и параметры воздействия на окружающую среду определялись в соответствии с проектом промышленной разработки и предоставленными исходными данными на разработку раздела.

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

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.

Согласно санитарной классификации (Разделу 3, п. 17, пп. 5 санитарно-эпидемиологических требований) рассматриваемый объект относится к объектам IV класса опасности с размером СЗЗ 100 м.

Согласно Экологического Кодекса РК (приложение 2 раздела 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 2027 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
2.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	16
2.4 Перспектива развития, общие сведения об основных перспективных направлениях воздухоохраных мероприятий, сроки проведения реконструкции, расширения и введения в действие новых производств, цехов.	17
2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ	17
2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов.....	118
2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	118
2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных	118
3. ПРОВЕДЕНИЯ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ	129
3.1. Общие положения	129
3.2 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.....	129
3.3 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития.....	130
3.4. Предложение по установлению нормативов НДС.....	132
3.5 Уточнение границ области воздействия объекта	153
3.6 Данные о пределах области воздействия	153
4. ХАРАКТЕРИСТИКА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ.....	154
4.1 Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны.....	154
4.2 Требования по ограничению использования территории расчетной СЗЗ	154
4.3 Функциональное зонирование территории СЗЗ.....	155
5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)	156
6. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ.....	157
7.ВЫВОДЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	189
Расчет валовых выбросов на 2026 год.....	198
Расчет валовых выбросов на 2027 год	209
Расчет валовых выбросов на 2028 год	225
Расчет валовых выбросов на 2029 год	245
Расчет валовых выбросов на 2030 год	267
Расчет валовых выбросов на 2031 год	290
Расчет валовых выбросов на 2032 год	314
Расчет валовых выбросов на 2033 год	341
Расчет валовых выбросов на 2034 год	372
Расчет валовых выбросов на 2035 год.....	404
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	438
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	439
Приложение 1.....	440
Ситуационная карта-схема района размещения месторождения, с указанием границы СЗЗ.....	440
Приложение 2.....	441
Ситуационная карта-схема района размещения месторождения, с нанесенными на нее источниками выбросов в атмосферу.....	441
Приложение 3.....	442
Материалы результатов расчета рассеивания	442
Приложение 4.....	495
Копия государственной лицензии ТОО «Алаит» №01583 Р от 01.08.2013 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.....	495
Приложение 5.....	498
Ответ РГУ «Есильская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных	



ресурсов и ирригации Республики Казахстан	498
Приложение 6.....	501
Ответ ГУ «Управление ветеринарии Акмолинской области»	501
Приложение 7.....	504
Ответ РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан».....	504
Приложение 8.....	507
Ответ КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия" управления культуры Акмолинской области»	507



ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов эмиссий (ПНЭ) загрязняющих веществ в атмосферу для производственного объекта, выполнен в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан и приложением 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».

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,
Микрорайон Васильковский 4Г, 2 этаж
тел/факс 8 (716-2) 51-41-41
БИН: 100540015046

Адрес заказчика:

ТОО «Сапақұрылыс-1»

г. Астана, улица Габдуллина дом 1 кв. 9
Тел.: 8 (701) 777 3234
БИН 040140008739



1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Административно участок распространения песчано-гравийной смеси Сапақұрылыс расположен в Целиноградском районе Акмолинской области Республики Казахстана, лист М-42-ХІІ.

Ближайшие населенные пункты:

- село Каражар, расположенное в 4,3км северо-восточнее участка;
- село Караоткель, расположенное в 6,6км северо-восточнее участка;
- село Тайтобе, расположенное в 8,6км юго-восточнее участка;
- село Акмол, расположенное в 12,9км северо-западнее участка;
- город Астана, расположенный в 14,0км северо-восточнее участка.

Ближайший водный объект – река Кишкене Муқыр, расположенная в 0,12км западнее участка.

Обзорная карта района работ представлена на рисунке 1 и 2.

Геологоразведочные работы выполнены ТОО «АЛАИТ» в 2024 году по договору и за счет средств ТОО Сапақұрылыс-1.

Площадь месторождения составляет: Сапақұрылыс – 69,3 га.

В результате выполненных геологоразведочных работ было разведано и выявлено месторождение песчано-гравийной смеси Сапақұрылыс.

Таблица 1.1

Географические координаты угловых точек месторождения

Номера угловых точек	Географические координаты	
	Северная широта	Северная широта
1	51° 02' 38,90"	71° 10' 29,85"
2	51° 02' 38,71"	71° 11' 00,00"
3	51° 02' 05,76"	71° 11' 00,00"
4	51° 02' 05,84"	71° 10' 39,78"
5	51° 02' 00,00"	71° 10' 39,76"
6	51° 02' 00,00"	71° 10' 29,76"
7	51° 02' 02,14"	71° 10' 20,54"
8	51° 02' 05,85"	71° 10' 11,86"
9	51° 02' 11,59"	71° 10' 14,70"
10	51° 02' 18,35"	71° 10' 09,49"
11	51° 02' 17,79"	71° 10' 39,80"
12	51° 02' 31,78"	71° 10' 39,86"

Район не сейсмоактивен. Рельеф спокойный.

Технические границы карьера определены с учетом рельефа местности, угла откоса уступов, предельного угла бортов карьера. Основные параметры элементов карьерной отработки установлены исходя из физико-механических свойств пород, применяемой техники и технологии в соответствии с Нормами технологического проектирования, и Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих горные и геологоразведочные работы.

Границы карьера в плане отстроены с учетом вовлечения в отработку всех утвержденных запасов.

Максимальная глубина отработки карьера, с учетом оставления охранной подушки Сапақұрылыс – 11,6м.



Углы наклона рабочих уступов: 35°.

Карьер характеризуется следующими параметрами, приведенными в таблице 1.2.

Таблица 1.2

Параметры карьера

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Значения
1.	Длина по поверхности	м	1190,0
2.	Ширина по поверхности	м	984,0
3.	Площадь карьера	га	65,7
4.	Отметка дна карьера (абсолютная)	м	+332,7
5.	Высота уступа на момент погашения (максимальная)	м	11,6
6.	Руководящий уклон автосъездов	‰	80

Площадка отвечает санитарно-гигиеническим, пожаро-взрывобезопасным, экологическим, социальным, экономическим, функциональным, технологическим и инженерно-техническим требованиям. Эксплуатацию карьера намечено осуществлять так, чтобы минимизировать воздействие на окружающую природную среду.

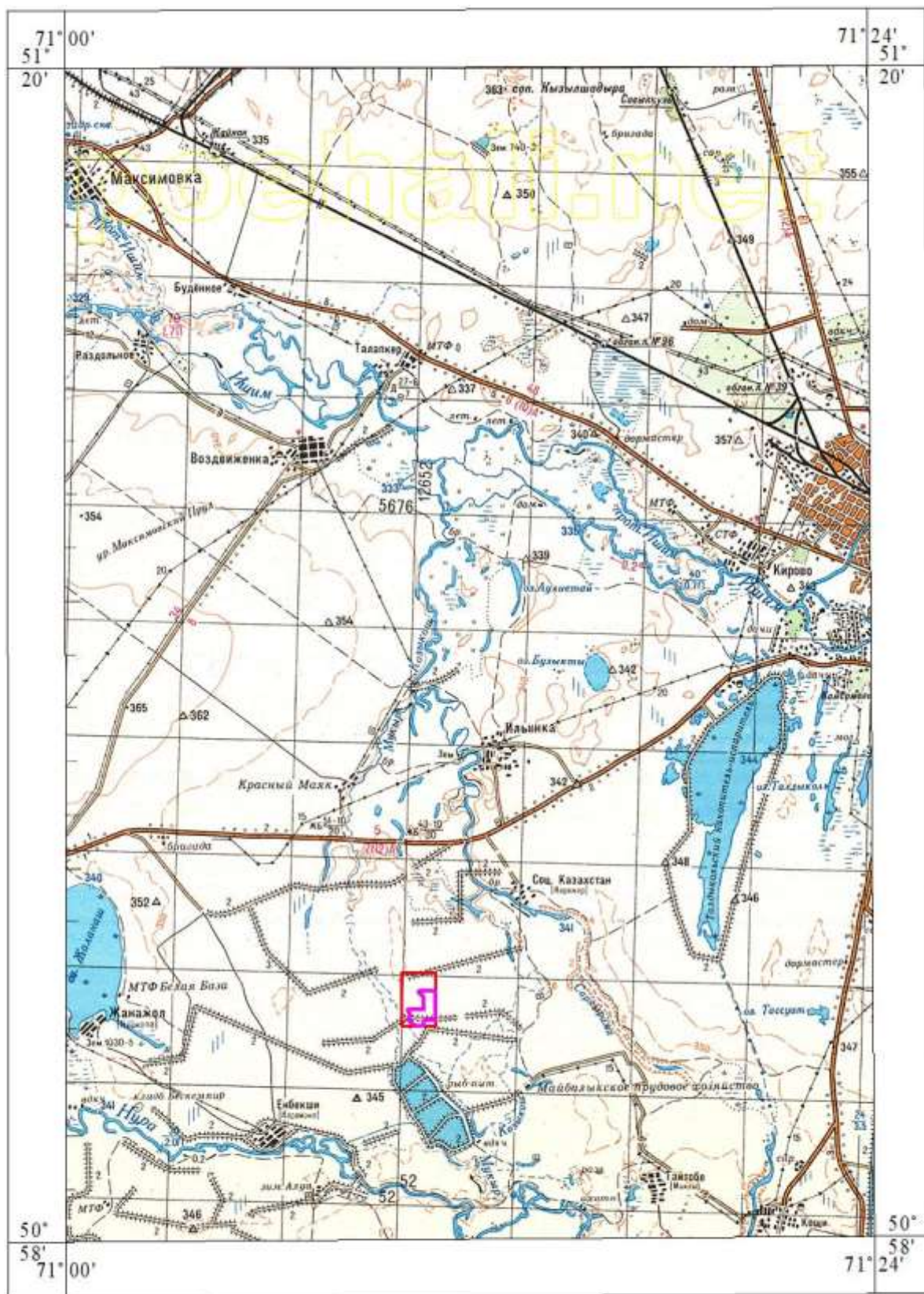
Жилые объекты, а также объекты с повышенными санитарно-эпидемиологическими требованиями (зоны отдыха, территории курортов, территории садоводческих товариществ, образовательные и детские организации, оздоровительные организации и т.п.) в санитарно-защитную зону карьера не входят.

Территория не располагается в границах санитарно-защитных зон и границах санитарных разрывов объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека (СТО и др. производственные объекты). Также вблизи территории отсутствуют автозаправочные станции и кладбища.

На исследуемой территории отсутствуют скотомогильники и места захоронения животных, неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций.



Обзорная карта района работ Масштаб 1:200 000



- контур геологического блока М-42-35-(10д-5в-11)
- контур участка Сапақұрылыс

Рисунок 1



2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

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

При разработке раздела были использованы расчетные показатели для выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в соответствии с существующими методиками расчета, с учетом предусмотренной проектом максимальной загрузки оборудования. Расчет валовых выбросов произведен с помощью программного комплекса «Эра-Воздух» v 3.0.

Отработка участка производится открытым способом. При работе объектов возможны незначительные изменения в окружающей среде. Основными источниками воздействия на окружающую среду в производстве проектных горных работ являются:

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, перемещению ПРС;
- Пыление при выемочно-погрузочных работах, транспортировании и складированию вскрышных пород;
- Пыление при выемочно-погрузочных работ полезного ископаемого;
- Пыление при статистическом хранении ПРС, вскрышных пород;
- Выбросы токсичных веществ, при работе горнотранспортного оборудования;
- Выбросы при приеме и отпуске дизтоплива.

Снятие и перемещение почвенно-растительного слоя (ПРС)

Объем снятия и перемещения ПРС согласно календарному плану составит:

№№ п/п	Виды работ	Объем работ, всего, м ³ (тонн) по годам отработки			
		2026 г.	2027-2033 гг.	2034 г.	2035 г.
1	Снятие и перемещение ПРС	15000 (26250)	18000 (31500)	19000 (33250)	10800 (18900)

На месторождении Сапакурылыс, покрывающие породы представлены почвенно-растительным слоем, средней мощностью 0,26 м. Средняя плотность ПРС составляет 1,75 т/м³. Влажность 11 %.

Почвенно-растительный слой по карьеру срезается бульдозером Shantui SD16 (*ист. №6001*) производительностью 1169,6 м³/см (255,85 т/час) и перемещается за границы карьерных полей на расстояние 15 м от бортов карьера в компактные отвалы (бурты).

Время работы техники:

Вид транспорта	Погручик (1ед.)
Год отработки	
2026 г.	8 ч/ сутки, 104 ч/год
2027-2033 гг.	8 ч/ сутки, 128 ч/год
2034 г.	8 ч/ сутки, 136 ч/год
2035 г.	8 ч/ сутки, 80 ч/год

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



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

При работе ДВС автосамосвалов в атмосферу выделяются азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Согласно ст.202 п. 17 Экологического Кодекса нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются.

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».

Снятие и перемещение вскрышной породы

Объем выемки вскрышных пород согласно календарному плану горных работ составит:

№ п/п	Виды работ	Объем работ, всего, м ³ (тонн) по годам отработки			
		2026 г.	2027-2033 гг.	2034 г.	2035 г.
1	Выемочно-погрузочные работы	150000 (289500)	185000 (357050)	170000 (328100)	106400 (205352)

Вскрышные породы представлены суглинком светло коричневого, коричневого цветов. Мощность – 0,8-3,8м.

Средняя плотность вскрыши составляет 1,93 т/м³. Влажность 11%.

Вскрышные породы будут выниматься экскаватором Hyundai R300LC-9S LR (*ист. №6002*), производительностью 2787,8 м³/см (672,56 т/час) перемещается за границы карьерных полей на расстояние 15 м от бортов карьера в компактные отвалы (бурты).

Время работы техники:

Вид транспорта Год отработки	Экскаватор (1ед.)
2026 г.	8 ч/ сутки, 432 ч/год
2027-2033 гг.	8 ч/ сутки, 536 ч/год
2034 г.	8 ч/ сутки, 488 ч/год
2035 г.	8 ч/ сутки, 312 ч/год

При выемочно-погрузочных работах вскрышной породы и разгрузке в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния. В процессе транспортировки вскрышной породы, в атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

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

Согласно ст.202 п. 17 Экологического Кодекса нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются.

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».

Добычные работы

Объем добычи песчано-гравийной смеси согласно календарному плану горных составляет:

№№ п/п	Виды работ	Объем работ, всего, м ³ (тонн) по годам отработки			
		2026 г.	2027-2033 гг.	2034 г.	2035 г.
1	Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого	300000 (510000)	400000 (680000)	500000 (850000)	660800 (1123360)

Продуктивная толща на участке Сапақұрылыс представлена песчано-гравийной смесью. Средняя плотность песчано-гравийной смеси составляет 1,7 т/м³. Влажность породы – 10%.

Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого (*ист.№6003*) предусмотрены экскаватором Hyundai R300LC-9S LC, производительностью 2787,8 м³/см (592,41 т/час) с последующей погрузкой в автосамосвалы.

Транспортировка полезного ископаемого различным потребителям (*ист.№6004*) будет осуществляется автосамосвалами Shacman с грузоподъемностью 25 тонн, с площадью кузова – 12м². Среднее расстояние транспортировки составляет – 2 км. Количество ходок в час составляет – 2.

Время работы техники:

Вид транспорта Год отработки	Экскаватор (1 ед.)	Автосамосвал (18 ед.)
2026 г.	8 ч/ сутки, 864 ч/год	8 ч/ сутки, 864 ч/год
2027-2033 гг.	8 ч/ сутки, 1152 ч/год	8 ч/ сутки, 1152 ч/год
2034 г.	8 ч/ сутки, 1440 ч/год	8 ч/ сутки, 1440 ч/год
2035 г.	8 ч/ сутки, 1896 ч/год	8 ч/ сутки, 1896 ч/год

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

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

Согласно ст.202 п. 17 Экологического Кодекса нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются.

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



Почвенно-растительный слой будет срезан бульдозером Shantui SD16 – и перемещен за границу карьерного поля, в компактные отвалы (бурты).

На месторождении для складирования ПРС на расстоянии 15 м от карьера будут сформированы бурты ПРС. Параметры буртов представлены в нижеследующей таблице. Бульдозер Shantui SD16 используется при формировании буртов ПРС. Угол откоса бурта принят 30° – угол естественного откоса для насыпного грунта.

Параметры складов ПРС (буртов)

Наименование месторождения	Годы	Номер склада ПРС	Длина, м	Ширина, м	Высота, м	Площадь, м ²
Сапакурылыс	2026-2028	Бурт №1 (ист. 6005)	204	50,0	5,0	10200
	2029-2032	Бурт №2 (ист. 6006)	240	60,0	5,0	14400
	2033-2035	Бурт №3 (ист. 6007)	239	40,0	5,0	9560

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

В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение склада ПРС, 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 вскрышной породы

Вскрышные породы на месторождении будут складироваться по внешнему периметру месторождения в виде буртов.

Общий объем вскрышных пород снимаемого и складировуемого составит:

- месторождение Сапакурылыс –1721,4 тыс.м³;

Параметры буртов представлены в нижеследующей таблице. Бульдозер Shantui SD16 используется при формировании буртов вскрыши. Угол откоса бурта принят 30° – угол естественного откоса для насыпного грунта.

Параметры складов вскрыши (буртов)

Наименование месторождения	Годы	Номер склада ПРС	Длина, м	Ширина, м	Высота, м	Площадь, м ²
Сапакурылыс	2026	Бурт №1 (ист. 6008)	500	50,0	6,0	25000
	2027	Бурт №2 (ист. 6009)	616,6	50,0	6,0	30833,3



	2028	Бурт №3 (ист. 6010)	616,6	50,0	6,0	30833,3
	2029	Бурт №4 (ист. 6011)	616,6	50,0	6,0	30833,3
	2030	Бурт №5 (ист. 6012)	616,6	50,0	6,0	30833,3
	2031	Бурт №6 (ист. 6013)	616,6	50,0	6,0	30833,3
	2032	Бурт №7 (ист. 6014)	616,6	50,0	6,0	30833,3
	2033	Бурт №8 (ист. 6015)	616,6	50,0	6,0	30833,3
	2034	Бурт №9 (ист. 6016)	566,6	50,0	6,0	28333,3
	2035	Бурт №10 (ист. 6017)	354,6	50,0	6,0	17733,3

При статическом хранении вскрышной породы с поверхности отвала сдувается пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

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

Горнотранспортное оборудование (ист. №6018)

Перечень основного и вспомогательного горного оборудования:

№ п/п	Наименование оборудования	Потребное количество (шт.)
Основное горнотранспортное оборудование		
1	Экскаватор Hyundai R300LC-9S LR	1
2	Бульдозер Shantui SD16	1
3	Автосамосвал Shacman	18
Вспомогательное оборудование		
4	Поливомоечная машина Камаз	1
5	Автобус ПАЗ	1

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

Согласно ст.202 п. 17 Экологического Кодекса нормативы эмиссий от передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не устанавливаются.

Заправка техники



Заправка экскаватора, погрузчика, бульдозера дизельным топливом будет осуществляться на специализированной площадке топливозаправщиком.

Годовой проход дизельного топлива составляет 1000 м³ в год.

Пропускная способность узла выдачи топлива 0,4 м³/час.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит при отпуске дизтоплива технике через горловины бензобаков (*ист. №6019*).

При отпуске дизтоплива выделяются следующие загрязняющие вещества: *сероводород, углеводороды предельные C12-19*.

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

Мировой опыт показывает, что во время производственных операции на складах сопровождаются интенсивным пылеобразованием. Интенсивность пылеобразования на складах значительно выше, чем при погрузочных работах в карьере. Это объясняется, главным образом, меньшей влажностью полезного ископаемого на складе, чем в забое. Открытый тип складов и близкое их расположение к основным промышленным сооружениям способствует выносу пыли на большие площади не только в местах промышленных сооружений, но и в местах расположения жилых массивов.



Для снижения пылеобразования предусматриваются следующие мероприятия:

- систематическое водяное орошение забоя, отвалов, внутрикарьерных и междуплощадочных автодорог;
- предупреждение перегруза автосамосвалов для исключения просыпов горной массы;
- снижение скорости движения автотранспорта и землеройной техники до оптимально-минимальной.

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

ТОО «Спақұрылыс-1» в перспективном плане развития до 2035 г. реконструкции, ликвидации отдельных производств, источников выбросов, строительство новых технологических линий, введение в действие новых производств, цехов, увеличение мощности, изменения номенклатуры 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.

Таблицы составлены с учетом требований ГОСТа 17.2.3.02-78.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации месторождения представлены в таблице 2.5.1-2.5.2.



Таблица 7.1.1.1

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2026 г

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оC	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15	
001		Снятие и перемещение ПРС	1	104	Пылящая поверхность	6001	2					10 20			Площадка 10
001		Снятие и перемещение вскрышной породы	1	432	Пылящая поверхность	6002	2					30 40			10



та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

а линей чика 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 веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	1 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0895		0.01984	2026
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.157		0.146	2026



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2026 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выемочно-погрузочные работы п/и	1	864	Пылящая поверхность	6003	2					50 60		10
001		Транспортировка п/и потребителям	1	864	Пылящая поверхность	6004	2					70 80		10
002		Бурт ПРС №1	1	8760	Пылящая поверхность	6005	2					90 100		10



та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	1.66		3.084	2026
10					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.0873		1.267	2026
10					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.0444		0.3866	2026



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2026 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Бурт вскрышной породы №1	1	8760	Пылящая поверхность	6006	2					110	120	10
003		Горнотранспортное оборудование	1	1896	Выхлопная труба	6007	2					130	140	10
003		Заправка техники	1	720	Горловина бензобака	6008	2					150	160	10



та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.174		1.515	2026
10					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5278		63.39312	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08584		10.301382	2026
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.076755		7.65032	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.134434		15.66984	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.15674		133.4848	2026
					2732	Керосин (654*)	0.18398		20.8799	2026
10					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.00007532	2026
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348022		0.02682468	2026



Таблица 7.1.1.2

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2027 г

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оC	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15
001		Снятие и перемещение ПРС	1	128	Пылящая поверхность	6001	2					10	20	Площадка 10
001		Снятие и перемещение вскрышной породы	1	536	Пылящая поверхность	6002	2					30	40	10



та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

а линей чика 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 веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	1 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0895		0.0238	2027
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.157		0.18	2027



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2027 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выемочно-погрузочные работы п/и	1	1152	Пылящая поверхность	6003	2					50 60		10
001		Транспортировка п/и потребителям	1	1152	Пылящая поверхность	6004	2					70 80		10
002		Бурт ПРС №1	1	8760	Пылящая поверхность	6005	2					90 100		10



та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	1.66		4.11	2027
10					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.0873		1.267	2027
10					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.0444		0.3866	2027



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2027 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Бурт вскрышной породы №1	1	8760	Пылящая поверхность	6008	2					110	120	10
002		Бурт вскрышной породы №2	1	8760	Пылящая поверхность	6009	2					130	140	10
003		Горнотранспортное оборудование	1	1896	Выхлопная труба	6018	2					140	150	10



та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.174		1.515	2027
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.215		1.87	2027
10					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5278		63.39312	2027
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08584		10.301382	2027
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.076755		7.65032	2027
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.134434		15.66984	2027
					0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1.15674		133.4848	2027



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2027 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Заправка техники	1	720	Горловина бензобака	6019	2					160	170	10

та нормативов допустимых выбросов на 2027 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2732	Керосин (654*)	0.18398		20.8799	2027
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.00007532	2027
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348022		0.02682468	2027



Таблица 7.1.1.3

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2028 г

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оC	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15	
001		Снятие и перемещение ПРС	1	128	Пылящая поверхность	6001	2					10	20		Площадка 10
001		Снятие и перемещение вскрышной породы	1	536	Пылящая поверхность	6002	2					30	40		10



та нормативов допустимых выбросов на 2028 год

а линей чика 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 веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	1 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0895		0.0238	2028
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.157		0.18	2028



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2028 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выемочно-погрузочные работы п/и	1	1152	Пылящая поверхность	6003	2					50 60		10
001		Транспортировка п/и потребителям	1	1152	Пылящая поверхность	6004	2					70 80		10
002		Бурт ПРС №1	1	8760	Пылящая поверхность	6005	2					90 100		10



та нормативов допустимых выбросов на 2028 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	1.66		4.11	2028
10					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.0873		1.267	2028
10					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.0444		0.3866	2028



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2028 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Бурт вскрышной породы №1	1	8760	Пылящая поверхность	6008	2					110	120	10
002		Бурт вскрышной породы №2	1	8760	Пылящая поверхность	6009	2					130	140	10
002		Бурт вскрышной породы №3	1	8784	Пылящая поверхность	6010	2					140	150	10
003		Горнотранспорт	1	1896	Выхлопная труба	6018	2					160		10



та нормативов допустимых выбросов на 2028 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.174		1.515	2028
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.215		1.87	2028
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.215		1.87	2028
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.5278		63.39312	2028



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2028 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		ное оборудование											170	
003		Заправка техники	1	720	Горловина бензобака	6019	2						180 190	10



та нормативов допустимых выбросов на 2028 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					0304	Азота диоксид (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08584		10.301382	2028
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.076755		7.65032	2028
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.134434		15.66984	2028
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.15674		133.4848	2028
					2732	Керосин (654*)	0.18398		20.8799	2028
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.00007532	2028
10					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348022		0.02682468	2028



Таблица 7.1.1.4

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2029 г

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оC	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15
001		Снятие и перемещение ПРС	1	128	Пылящая поверхность	6001	2					10	20	Площадка 10
001		Снятие и перемещение вскрышной породы	1	536	Пылящая поверхность	6002	2					30	40	10



та нормативов допустимых выбросов на 2029 год

а линей чика 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 веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	1 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0895		0.0238	2029
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.157		0.18	2029



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2029 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выемочно-погрузочные работы п/и	1	1152	Пылящая поверхность	6003	2					50 60		10
001		Транспортировка п/и потребителям	1	1152	Пылящая поверхность	6004	2					70 80		10
002		Бурт ПРС №1	1	8760	Пылящая поверхность	6005	2					90 100		10



та нормативов допустимых выбросов на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	1.66		4.11	2029
10					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.0873		1.267	2029
10					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.0444		0.3866	2029



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2029 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Бурт ПРС №2	1	8760	Пылящая поверхность	6006	2					110	120	10
002		Бурт вскрышной породы №1	1	8760	Пылящая поверхность	6008	2					130	140	10
002		Бурт вскрышной породы №2	1	8760	Пылящая поверхность	6009	2					150	160	10
002		Бурт вскрышной	1	8784	Пылящая	6010	2					170		10



та нормативов допустимых выбросов на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0626		0.546	2029
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.174		1.515	2029
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.215		1.87	2029
					2908	Пыль неорганическая,	0.215		1.87	2029



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2029 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		породы №3			поверхность								180	
002		Бурт вскрышной породы №4	1	8760	Пылящая поверхность	6011	2					190	200	10
003		Горнотранспортное оборудование	1	1896	Выхлопная труба	6018	2					210	220	10



та нормативов допустимых выбросов на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10						содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.215		1.87	2029
10					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5278		63.39312	2029
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08584		10.301382	2029
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.076755		7.65032	2029
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.134434		15.66984	2029
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.15674		133.4848	2029
					2732	Керосин (654*)	0.18398		20.8799	2029



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2029 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Заправка техники	1	720	Горловина бензобака	6019	2					230	240	10

та нормативов допустимых выбросов на 2029 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					0333	Сероводород (	0.000000977		0.00007532	2029
					2754	Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.000348022		0.02682468	2029



Таблица 7.1.1.5

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2030 г

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оC	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15	
001		Снятие и перемещение ПРС	1	128	Пылящая поверхность	6001	2					10	20		Площадка 10
001		Снятие и перемещение вскрышной породы	1	536	Пылящая поверхность	6002	2					30	40		10



та нормативов допустимых выбросов на 2030 год

а линей чика 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 веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	1 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0895		0.0238	2030
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.157		0.18	2030



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2030 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выемочно-погрузочные работы п/и	1	1152	Пылящая поверхность	6003	2					50 60		10
001		Транспортировка п/и потребителям	1	1152	Пылящая поверхность	6004	2					70 80		10
002		Бурт ПРС №1	1	8760	Пылящая поверхность	6005	2					90 100		10



та нормативов допустимых выбросов на 2030 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	1.66		4.11	2030
10					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.0873		1.267	2030
10					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.0444		0.3866	2030



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2030 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Бурт ПРС №2	1	8760	Пылящая поверхность	6006	2					110	120	10
002		Бурт вскрышной породы №1	1	8760	Пылящая поверхность	6008	2					130	140	10
002		Бурт вскрышной породы №2	1	8760	Пылящая поверхность	6009	2					150	160	10
002		Бурт вскрышной	1	8784	Пылящая	6010	2					170		10



та нормативов допустимых выбросов на 2030 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0626		0.546	2030
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.174		1.515	2030
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.215		1.87	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)	0.215		1.87	2030



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2030 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		породы №3			поверхность								180	
002		Бурт вскрышной породы №4	1	8760	Пылящая поверхность	6011	2					190	200	10
002		Бурт вскрышной породы №5	1	8760	Пылящая поверхность	6012	2					210	220	10
003		Горнотранспортное	1	1896	Выхлопная труба	6018	2					230	240	10



та нормативов допустимых выбросов на 2030 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10						содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.215		1.87	2030
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.215		1.87	2030
10					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5278		63.39312	2030



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2030 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		оборудование												
003		Заправка техники	1	720	Горловина бензобака	6019	2					250 260		10



та нормативов допустимых выбросов на 2030 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					0304	Азот (II) оксид (	0.08584		10.301382	2030
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.076755		7.65032	2030
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.134434		15.66984	2030
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	1.15674		133.4848	2030
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					2732	Керосин (654*)	0.18398		20.8799	2030
					0333	Сероводород (	0.000000977		0.00007532	2030
						Дигидросульфид) (518)				
					2754	Алканы C12-19 /в	0.000348022		0.02682468	2030
						пересчете на C/ (				
						Углеводороды				
						предельные C12-C19 (в				
						пересчете на C);				
						Растворитель РПК-				
						265П) (10)				



Таблица 7.1.1.6

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2031 г

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оC	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15	
001		Снятие и перемещение ПРС	1	128	Пылящая поверхность	6001	2						10 20		Площадка 10
001		Снятие и перемещение вскрышной породы	1	536	Пылящая поверхность	6002	2						30 40		10



та нормативов допустимых выбросов на 2031 год

а линей чика 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 веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	1 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0895		0.0238	2031
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.157		0.18	2031



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2031 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выемочно-погрузочные работы п/и	1	1152	Пылящая поверхность	6003	2					50 60		10
001		Транспортировка п/и потребителям	1	1152	Пылящая поверхность	6004	2					70 80		10
002		Бурт ПРС №1	1	8760	Пылящая поверхность	6005	2					90 100		10



та нормативов допустимых выбросов на 2031 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	1.66		4.11	2031
10					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.0873		1.267	2031
10					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.0444		0.3866	2031



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2031 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Бурт ПРС №2	1	8760	Пылящая поверхность	6006	2					110 120		10
002		Бурт вскрышной породы №1	1	8760	Пылящая поверхность	6008	2					130 140		10
002		Бурт вскрышной породы №2	1	8760	Пылящая поверхность	6009	2					150 160		10
002		Бурт вскрышной	1	8784	Пылящая	6010	2					170		10



та нормативов допустимых выбросов на 2031 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0626		0.546	2031
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.174		1.515	2031
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.215		1.87	2031
					2908	Пыль неорганическая,	0.215		1.87	2031



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2031 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		породы №3			поверхность								180	
002		Бурт вскрышной породы №4	1	8760	Пылящая поверхность	6011	2					190	200	10
002		Бурт вскрышной породы №5	1	8760	Пылящая поверхность	6012	2					210	220	10
002		Бурт вскрышной породы №6	1	8760	Пылящая поверхность	6013	2					230	240	10



та нормативов допустимых выбросов на 2031 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10						содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.215		1.87	2031
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.215		1.87	2031
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.215		1.87	2031



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2031 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003		Горнотранспортное оборудование	1	1896	Выхлопная труба	6018	2					250 260		10
003		Заправка техники	1	720	Горловина бензобака	6019	2					270 280		10



та нормативов допустимых выбросов на 2031 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5278		63.39312	2031
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08584		10.301382	2031
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.076755		7.65032	2031
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.134434		15.66984	2031
10						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.15674		133.4848	2031
						2732 Керосин (654*)	0.18398		20.8799	2031
						0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.00007532	2031
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348022		0.02682468	2031



Таблица 7.1.1.7

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2032 г

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оC	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15	
001		Снятие и перемещение ПРС	1	128	Пылящая поверхность	6001	2					10	20		Площадка 10
001		Снятие и перемещение вскрышной породы	1	536	Пылящая поверхность	6002	2					30	40		10



та нормативов допустимых выбросов на 2032 год

а линей чика 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 веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	1 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0895		0.0238	2032
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.157		0.18	2032



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2032 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выемочно-погрузочные работы п/и	1	1152	Пылящая поверхность	6003	2					50 60		10
001		Транспортировка п/и потребителям	1	1152	Пылящая поверхность	6004	2					70 80		10
002		Бурт ПРС №1	1	8760	Пылящая поверхность	6005	2					90 100		10



та нормативов допустимых выбросов на 2032 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	1.66		4.11	2032
10					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.0873		1.267	2032
10					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.0444		0.3866	2032



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2032 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Бурт ПРС №2	1	8760	Пылящая поверхность	6006	2					110 120		10
002		Бурт вскрышной породы №1	1	8760	Пылящая поверхность	6008	2					130 140		10
002		Бурт вскрышной породы №2	1	8760	Пылящая поверхность	6009	2					150 160		10
002		Бурт вскрышной	1	8784	Пылящая	6010	2					170		10



та нормативов допустимых выбросов на 2032 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0626		0.546	2032
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.174		1.515	2032
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.215		1.87	2032
					2908	Пыль неорганическая,	0.215		1.87	2032



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2032 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		породы №3			поверхность								180	
002		Бурт вскрышной породы №4	1	8760	Пылящая поверхность	6011	2					190	200	10
002		Бурт вскрышной породы №5	1	8760	Пылящая поверхность	6012	2					210	220	10
002		Бурт вскрышной породы №6	1	8760	Пылящая поверхность	6013	2					230	240	10



та нормативов допустимых выбросов на 2032 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10						содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.215		1.87	2032
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.215		1.87	2032
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.215		1.87	2032



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2032 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002	Бурт вскрышной породы №7	1	8784	Пылящая поверхность	6014	2						250 260		10
003	Горнотранспортное оборудование	1	1896	Выхлопная труба	6018	2						270 280		10
003	Заправка	1	720	Горловина	6019	2						290		10



та нормативов допустимых выбросов на 2032 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.215		1.87	2032
10					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5278		63.39312	2032
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08584		10.301382	2032
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.076755		7.65032	2032
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.134434		15.66984	2032
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.15674		133.4848	2032
					2732	Керосин (654*)	0.18398		20.8799	2032
					0333	Сероводород (	0.000000977		0.00007532	2032



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2032 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		техники			бензобака								300	

та нормативов допустимых выбросов на 2032 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2754	Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.000348022		0.02682468	2032



Таблица 7.1.1.8

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2033 г

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оC	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15	
001		Снятие и перемещение ПРС	1	128	Пылящая поверхность	6001	2					10	20		Площадка 10
001		Снятие и перемещение вскрышной породы	1	536	Пылящая поверхность	6002	2					30	40		10



та нормативов допустимых выбросов на 2033 год

а линей чика 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 веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	1 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0895		0.0238	2033
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.157		0.18	2033



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2033 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выемочно-погрузочные работы п/и	1	1152	Пылящая поверхность	6003	2					50 60		10
001		Транспортировка п/и потребителям	1	1152	Пылящая поверхность	6004	2					70 80		10
002		Бурт ПРС №1	1	8760	Пылящая поверхность	6005	2					90 100		10



та нормативов допустимых выбросов на 2033 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	1.66		4.11	2033
10					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.0873		1.267	2033
10					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.0444		0.3866	2033



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2033 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Бурт ПРС №2	1	8760	Пылящая поверхность	6006	2					110 120		10
002		Бурт ПРС №3	1	8760	Пылящая поверхность	6007	2					130 140		10
002		Бурт вскрышной породы №1	1	8760	Пылящая поверхность	6008	2					150 160		10
002		Бурт вскрышной	1	8760	Пылящая	6009	2					170		10



та нормативов допустимых выбросов на 2033 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0626		0.546	2033
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0416		0.362	2033
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.174		1.515	2033
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.215		1.87	2033



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2033 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		породы №2			поверхность								180	
002		Бурт вскрышной породы №3	1	8784	Пылящая поверхность	6010	2					190	200	10
002		Бурт вскрышной породы №4	1	8760	Пылящая поверхность	6011	2					210	220	10
002		Бурт вскрышной породы №5	1	8760	Пылящая поверхность	6012	2					230	240	10



та нормативов допустимых выбросов на 2033 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10						содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.215		1.87	2033
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.215		1.87	2033
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.215		1.87	2033



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2033 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002	Бурт вскрышной породы №6	1	8760	Пылящая поверхность	6013	2						250 260		10
002	Бурт вскрышной породы №7	1	8784	Пылящая поверхность	6014	2						270 280		10
002	Бурт вскрышной породы №8	1	8760	Пылящая поверхность	6015	2						290 300		10



та нормативов допустимых выбросов на 2033 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.215		1.87	2033
10					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.215		1.87	2033
10					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.215		1.87	2033



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2033 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003	Горнотранспортное оборудование	1	1896	Выхлопная труба	6018	2						310 320		10
003	Заправка техники	1	720	Горловина бензобака	6019	2						330 340		10



та нормативов допустимых выбросов на 2033 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5278		63.39312	2033
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08584		10.301382	2033
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.076755		7.65032	2033
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.134434		15.66984	2033
10						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.15674		133.4848	2033
						2732 Керосин (654*)	0.18398		20.8799	2033
						0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.00007532	2033
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348022		0.02682468	2033



Таблица 7.1.1.9

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2034 г

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оC	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15
001		Снятие и перемещение ПРС	1	136	Пылящая поверхность	6001	2					10	20	Площадка 10
001		Снятие и перемещение вскрышной породы	1	488	Пылящая поверхность	6002	2					30	40	10



та нормативов допустимых выбросов на 2034 год

а линей чика 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 веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	1 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0895		0.02514	2034
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.157		0.1654	2034



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2034 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выемочно-погрузочные работы п/и	1	1440	Пылящая поверхность	6003	2					50 60		10
001		Транспортировка п/и потребителям	1	1440	Пылящая поверхность	6004	2					70 80		10
002		Бурт ПРС №1	1	8760	Пылящая поверхность	6005	2					90 100		10



та нормативов допустимых выбросов на 2034 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	1.66		5.14	2034
10					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.0873		1.267	2034
10					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.0444		0.3866	2034



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2034 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Бурт ПРС №2	1	8760	Пылящая поверхность	6006	2					110 120		10
002		Бурт ПРС №3	1	8760	Пылящая поверхность	6007	2					130 140		10
002		Бурт вскрышной породы №1	1	8760	Пылящая поверхность	6008	2					150 160		10
002		Бурт вскрышной	1	8760	Пылящая	6009	2					170		10



та нормативов допустимых выбросов на 2034 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0626		0.546	2034
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0416		0.362	2034
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.174		1.515	2034
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.215		1.87	2034



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2034 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		породы №2			поверхность								180	
002		Бурт вскрышной породы №3	1	8784	Пылящая поверхность	6010	2					190	200	10
002		Бурт вскрышной породы №4	1	8760	Пылящая поверхность	6011	2					210	220	10
002		Бурт вскрышной породы №5	1	8760	Пылящая поверхность	6012	2					230	240	10



та нормативов допустимых выбросов на 2034 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10						содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.215		1.87	2034
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.215		1.87	2034
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.215		1.87	2034



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2034 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Бурт вскрышной породы №6	1	8760	Пылящая поверхность	6013	2					250 260		10
002		Бурт вскрышной породы №7	1	8784	Пылящая поверхность	6014	2					270 280		10
002		Бурт вскрышной породы №8	1	8760	Пылящая поверхность	6015	2					290 300		10



та нормативов допустимых выбросов на 2034 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.215		1.87	2034
10					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.215		1.87	2034
10					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.215		1.87	2034



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2034 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002	Бурт вскрышной породы №9	1	8760	Пылящая поверхность	6016	2						310 320		10
003	Горнотранспортное оборудование	1	1896	Выхлопная труба	6018	2						330 340		10
003	Заправка техники	1	720	Горловина бензобака	6019	2						350 360		10



та нормативов допустимых выбросов на 2034 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1972		1.717	2034
10					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5278		63.39312	2034
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08584		10.301382	2034
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.076755		7.65032	2034
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.134434		15.66984	2034
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.15674		133.4848	2034
					2732	Керосин (654*)	0.18398		20.8799	2034
10					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.00007532	2034



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2034 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

та нормативов допустимых выбросов на 2034 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.000348022		0.02682468	2034



Таблица 7.1.1.10

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой воздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оC	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадн источни
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15
001		Снятие и перемещение ПРС	1	80	Пылящая поверхность	6001	2					10	20	Площадка 10
001		Снятие и перемещение вскрышной породы	1	312	Пылящая поверхность	6002	2					30	40	10



та нормативов допустимых выбросов на 2035 год

а линей чика 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 веще- 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
10					2908	1 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0895		0.0143	2035
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.157		0.1035	2035



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выемочно-погрузочные работы п/и	1	1896	Пылящая поверхность	6003	2					50 60		10
001		Транспортировка п/и потребителям	1	1896	Пылящая поверхность	6004	2					70 80		10
002		Бурт ПРС №1	1	8760	Пылящая поверхность	6005	2					90 100		10



та нормативов допустимых выбросов на 2035 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	1.66		6.8	2035
10					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.0873		1.267	2035
10					2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	0.0444		0.3866	2035



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Бурт ПРС №2	1	8760	Пылящая поверхность	6006	2					110 120		10
002		Бурт ПРС №3	1	8760	Пылящая поверхность	6007	2					130 140		10
002		Бурт вскрышной породы №1	1	8760	Пылящая поверхность	6008	2					150 160		10
002		Бурт вскрышной	1	8760	Пылящая	6009	2					170		10



та нормативов допустимых выбросов на 2035 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0626		0.546	2035
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0416		0.362	2035
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.174		1.515	2035
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.215		1.87	2035



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		породы №2			поверхность								180	
002		Бурт вскрышной породы №3	1	8784	Пылящая поверхность	6010	2					190	200	10
002		Бурт вскрышной породы №4	1	8760	Пылящая поверхность	6011	2					210	220	10
002		Бурт вскрышной породы №5	1	8760	Пылящая поверхность	6012	2					230	240	10



та нормативов допустимых выбросов на 2035 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10						содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.215		1.87	2035
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.215		1.87	2035
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.215		1.87	2035



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002	Бурт вскрышной породы №6	1	8760	Пылящая поверхность	6013	2						250 260		10
002	Бурт вскрышной породы №7	1	8784	Пылящая поверхность	6014	2						270 280		10
002	Бурт вскрышной породы №8	1	8760	Пылящая поверхность	6015	2						290 300		10



та нормативов допустимых выбросов на 2035 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.215		1.87	2035
10					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.215		1.87	2035
10					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.215		1.87	2035



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002	Бурт вскрышной породы №9	1	8760	Пылящая поверхность	6016	2						310 320		10
002	Бурт вскрышной породы №10	1	8760	Пылящая поверхность	6017	2						330 340		10
003	Горнотранспортное оборудование	1	1896	Выхлопная труба	6018	2						350 360		10



та нормативов допустимых выбросов на 2035 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1972		1.717	2035
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1234		1.075	2035
10					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5278		63.39312	2035
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08584		10.301382	2035



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
003	Заправка техники	1	720	Горловина бензобака	6019	2						370 380		10



та нормативов допустимых выбросов на 2035 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.076755		7.65032	2035
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.134434		15.66984	2035
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.15674		133.4848	2035
					2732	Керосин (654*)	0.18398		20.8799	2035
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000000977		0.00007532	2035
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000348022		0.02682468	2035



2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Принятые проектные решения в части режима работы и системы разработки карьера в целом, исключают образование аварийных и залповых выбросов месторождения.

2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения и выбрасываемых в атмосферу представлен в таблице 2.7.1-2.7.2.

2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных

На основании утвержденных методик, приведенных в списке используемой литературы, определены величины выбросов (г/с, т/год) для новых источников выбросов на месторождении.



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2026 год

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2026 г

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.5278	63.39312	1584.82
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.08584	10.301382	171.689
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.076755	7.65032	153.006
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.134434	15.66984	313.396
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000009772	0.00007532	0.00941
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.15674	133.4848	44.49493
2732	Керосин (654*)				1.2		0.18398	20.8799	17.399916
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0003480228	0.02682468	0.0268246
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	2.2122	6.41844	64.184
	В С Е Г О :						4.378098	257.824702	2349.0363

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

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2027 год

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2027 г

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.5278	63.39312	1584.82
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.08584	10.301382	171.689
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.076755	7.65032	153.006
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.134434	15.66984	313.396
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000009772	0.00007532	0.00941
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.15674	133.4848	44.49493
2732	Керосин (654*)				1.2		0.18398	20.8799	17.399916
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0003480228	0.02682468	0.0268246
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	2.4272	9.3524	93.52
	В С Е Г О :						4.593098	260.758662	2378.3759

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

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2028 год

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2028 г

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.5278	63.39312	1584.82
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.08584	10.301382	171.689
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.076755	7.65032	153.006
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.134434	15.66984	313.396
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000009772	0.00007532	0.00941
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.15674	133.4848	44.49493
2732	Керосин (654*)				1.2		0.18398	20.8799	17.399916
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0003480228	0.02682468	0.0268246
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	2.6422	11.2224	112.22
	В С Е Г О :						4.808098	262.628662	2397.0759

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

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2029 год

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2029 г

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.5278	63.39312	1584.82
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.08584	10.301382	171.689
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.076755	7.65032	153.006
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.134434	15.66984	313.390
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000009772	0.00007532	0.00941
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.15674	133.4848	44.49493
2732	Керосин (654*)				1.2		0.18398	20.8799	17.399916
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0003480228	0.02682468	0.0268246
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	2.9198	13.6384	136.38
	В С Е Г О :						5.085698	265.044662	2421.2359

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

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2030 год

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2030 г

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.5278	63.39312	1584.82
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.08584	10.301382	171.689
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.076755	7.65032	153.006
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.134434	15.66984	313.390
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000009772	0.00007532	0.00941
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.15674	133.4848	44.49493
2732	Керосин (654*)				1.2		0.18398	20.8799	17.399916
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0003480228	0.02682468	0.0268246
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	3.1348	15.5084	155.08
	В С Е Г О :						5.300698	266.914662	2439.935

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

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2031 год

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2031 г

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.5278	63.39312	1584.82
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.08584	10.301382	171.689
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.076755	7.65032	153.006
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.134434	15.66984	313.396
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000009772	0.00007532	0.00941
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.15674	133.4848	44.49493
2732	Керосин (654*)				1.2		0.18398	20.8799	17.399916
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0003480228	0.02682468	0.0268246
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	3.3498	17.3784	173.78
	В С Е Г О :						5.515698	268.784662	2458.635

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

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2032 год

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2032 г

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.5278	63.39312	1584.82
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.08584	10.301382	171.689
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.076755	7.65032	153.006
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.134434	15.66984	313.396
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000009772	0.00007532	0.00941
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.15674	133.4848	44.49493
2732	Керосин (654*)				1.2		0.18398	20.8799	17.399916
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0003480228	0.02682468	0.0268246
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	3.5648	19.2484	192.48
	В С Е Г О :						5.730698	270.654662	2477.3359

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

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2033 год

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2033 г

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.5278	63.39312	1584.82
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.08584	10.301382	171.689
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.076755	7.65032	153.006
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.134434	15.66984	313.396
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000009772	0.00007532	0.00941
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.15674	133.4848	44.49493
2732	Керосин (654*)				1.2		0.18398	20.8799	17.399916
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0003480228	0.02682468	0.0268246
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	3.8214	21.4804	214.804
	В С Е Г О :						5.987298	272.886662	2499.6555

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

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2034 год

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2034 г

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.5278	63.39312	1584.82
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.08584	10.301382	171.689
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.076755	7.65032	153.006
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.134434	15.66984	313.390
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000009772	0.00007532	0.00941
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.15674	133.4848	44.49493
2732	Керосин (654*)				1.2		0.18398	20.8799	17.399916
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0003480228	0.02682468	0.0268246
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	4.0186	24.21414	242.141
	В С Е Г О :						6.184498	275.620402	2526.993

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

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2035 год

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.5278	63.39312	1584.82
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.08584	10.301382	171.689
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.076755	7.65032	153.006
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.134434	15.66984	313.390
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.000009772	0.00007532	0.00941
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	1.15674	133.4848	44.49493
2732	Керосин (654*)				1.2		0.18398	20.8799	17.399916
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0003480228	0.02682468	0.0268246
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	4.142	26.8764	268.76
	В С Е Г О :						6.307898	278.282662	2553.6159

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

2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)



Таблица групп суммаций на 2026-2035 гг

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1,
месторождение Сапакурылыс 2026 г

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
30	0330	Площадка:01,Площадка 1 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
31	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

3. ПРОВЕДЕНИЯ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

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). Используемая программа внесена в список программ, разрешенных к использованию в Республике Казахстан МООС РК.

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

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

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

Расчет полей рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ от источников выбросов предприятия выполнялся на *max* 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 резко-континентальный, засушливый, в среднем за многолетие характеризуется преобладанием испарения над количеством выпадающих атмосферных



осадков. Лето жаркое, сухое, зима суровая, малоснежная.

Климатические данные по МС Малиновка (с.Акмол, Акмолинская область) за 2024 год:

Средняя максимальная температура воздуха за июль - +30,6°C;

Средняя минимальная температура воздуха за январь - -18,9°C;

Среднее число дней с жидкими осадками – 121 дней;

Среднее число дней с устойчивым снежным покровом – 76 дней;

Средняя скорость ветра за год – 2,9 м/с.

*Примечание: Расчет параметра «Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%» не входит в перечень продукции Государственного климатического кадастра <https://adilet.zan.kz/rus/docs/V2100023921>.

Основные метеорологические характеристики района и сведения на повторяемость направлений ветра в районе проведения работ, по данным наблюдений РГП на ПХВ «Казгидромет», приведены в таблице 2.1.1.

Таблица 2.1.1

Метеорологические характеристики и коэффициенты,
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ
в атмосфере по Целиноградскому району Акмолинской области

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	+30.6
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-18.9
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8.9
СВ	8.2
В	9.0
ЮВ	6.8
Ю	21.2
ЮЗ	26.2
З	12.7
СЗ	7.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.9
Скорость ветра (по средним многолетним 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). Используемая 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 3.3.2.

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

(сформирована 14.01.2026 17:01)

Город :747 Целиноградский р-н, Акм обл.
Объект :0002 ТОО Сапакурлыс-1, месторождение Сапакурлыс 2035 г.
Вар.расч. :1 существующее положение (2035 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	Территория предприятия	Колич. ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.437497	0.308093	0.316643	нет расч.	нет расч.	1	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	7.664766	0.347002	0.250240	нет расч.	нет расч.	1	0.4000000	3
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	54.828430	0.607420	0.725052	нет расч.	нет расч.	1	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	9.603030	0.434752	0.313520	нет расч.	нет расч.	1	0.5000000	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.004363	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	1	0.0080000	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	8.262945	0.374083	0.269769	нет расч.	нет расч.	1	5.0000000	4
2732	Керосин (654*)	5.475938	0.247909	0.178779	нет расч.	нет расч.	1	1.2000000	-
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 /в пересчете на C/; Растворитель РПК-265П) (10)	0.012430	См<0.05	См<0.05	нет расч.	нет расч.	1	1.0000000	4
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	44.176029	0.474051	0.268087	нет расч.	нет расч.	17	0.3000000	3
30	0330 + 0333	9.607391	0.434753	0.313537	нет расч.	нет расч.	2		
31	0301 + 0330	0.482070	0.339482	0.348904	нет расч.	нет расч.	1		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См – сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) – только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне) и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

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 № КР 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:

$$C_m/\text{ПДК} < 1$$

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 таблице 3.4.1-3.4.2.



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 7.1.3.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2026 г

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Промплощадка	6008	0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	2026
Итого:		0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	2026
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Неорганизованные источники								
Промплощадка	6008	0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	2026
Итого:		0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	2026
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001	0.0895	0.01984	0.0895	0.01984	0.0895	0.01984	2026
Карьер	6002	0.157	0.146	0.157	0.146	0.157	0.146	2026
Карьер	6003	1.66	3.084	1.66	3.084	1.66	3.084	2026
Карьер	6004	0.0873	1.267	0.0873	1.267	0.0873	1.267	2026
Склады	6005	0.0444	0.3866	0.0444	0.3866	0.0444	0.3866	2026
Склады	6006	0.174	1.515	0.174	1.515	0.174	1.515	2026
Итого:		2.2122	6.41844	2.2122	6.41844	2.2122	6.41844	
Всего по загрязняющему веществу:		2.2122	6.41844	2.2122	6.41844	2.2122	6.41844	2026



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2026 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по объекту:		2.212549	6.44534	2.212549	6.44534	2.212549	6.44534	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		2.212549	6.44534	2.212549	6.44534	2.212549	6.44534	



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 7.1.3.2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2027 г

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2027 год		на 2027 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Промплощадка	6019	0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	2027
Итого:		0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	2027
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Неорганизованные источники								
Промплощадка	6019	0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	2027
Итого:		0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	2027
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001	0.0895	0.0238	0.0895	0.0238	0.0895	0.0238	2027
Карьер	6002	0.157	0.18	0.157	0.18	0.157	0.18	2027
Карьер	6003	1.66	4.11	1.66	4.11	1.66	4.11	2027
Карьер	6004	0.0873	1.267	0.0873	1.267	0.0873	1.267	2027
Склады	6005	0.0444	0.3866	0.0444	0.3866	0.0444	0.3866	2027
Склады	6008	0.174	1.515	0.174	1.515	0.174	1.515	2027
Склады	6009	0.215	1.87	0.215	1.87	0.215	1.87	2027
Итого:		2.4272	9.3524	2.4272	9.3524	2.4272	9.3524	
Всего по загрязняющему веществу:		2.4272	9.3524	2.4272	9.3524	2.4272	9.3524	2027



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2027 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по объекту:		2.427549	9.3793	2.427549	9.3793	2.427549	9.3793	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		2.427549	9.3793	2.427549	9.3793	2.427549	9.3793	



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 7.1.3.3

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2028 г

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2028 год		на 2028 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Промплощадка	6019	0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	2028
Итого:		0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	2028
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Неорганизованные источники								
Промплощадка	6019	0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	2028
Итого:		0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	2028
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001	0.0895	0.0238	0.0895	0.0238	0.0895	0.0238	2028
Карьер	6002	0.157	0.18	0.157	0.18	0.157	0.18	2028
Карьер	6003	1.66	4.11	1.66	4.11	1.66	4.11	2028
Карьер	6004	0.0873	1.267	0.0873	1.267	0.0873	1.267	2028
Склады	6005	0.0444	0.3866	0.0444	0.3866	0.0444	0.3866	2028
Склады	6008	0.174	1.515	0.174	1.515	0.174	1.515	2028
Склады	6009	0.215	1.87	0.215	1.87	0.215	1.87	2028
Склады	6010	0.215	1.87	0.215	1.87	0.215	1.87	2028
Итого:		2.6422	11.2224	2.6422	11.2224	2.6422	11.2224	
Всего по загрязняющему		2.6422	11.2224	2.6422	11.2224	2.6422	11.2224	2028



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2028 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9
веществу:								
Всего по объекту:		2.642549	11.2493	2.642549	11.2493	2.642549	11.2493	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		2.642549	11.2493	2.642549	11.2493	2.642549	11.2493	



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 7.1.3.4

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2029 г

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2029 год		на 2029 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Промплощадка	6019	0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	2029
Итого:		0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	2029
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Неорганизованные источники								
Промплощадка	6019	0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	2029
Итого:		0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	2029
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001	0.0895	0.0238	0.0895	0.0238	0.0895	0.0238	2029
Карьер	6002	0.157	0.18	0.157	0.18	0.157	0.18	2029
Карьер	6003	1.66	4.11	1.66	4.11	1.66	4.11	2029
Карьер	6004	0.0873	1.267	0.0873	1.267	0.0873	1.267	2029
Склады	6005	0.0444	0.3866	0.0444	0.3866	0.0444	0.3866	2029
Склады	6006	0.0626	0.546	0.0626	0.546	0.0626	0.546	2029
Склады	6008	0.174	1.515	0.174	1.515	0.174	1.515	2029
Склады	6009	0.215	1.87	0.215	1.87	0.215	1.87	2029
Склады	6010	0.215	1.87	0.215	1.87	0.215	1.87	2029
Склады	6011	0.215	1.87	0.215	1.87	0.215	1.87	2029
Итого:		2.9198	13.6384	2.9198	13.6384	2.9198	13.6384	



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2029 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:		2.9198	13.6384	2.9198	13.6384	2.9198	13.6384	2029
Всего по объекту:		2.920149	13.6653	2.920149	13.6653	2.920149	13.6653	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		2.920149	13.6653	2.920149	13.6653	2.920149	13.6653	



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 7.1.3.5

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2030 г

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2030 год		на 2030 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Промплощадка	6019	0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	2030
Итого:		0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	2030
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Неорганизованные источники								
Промплощадка	6019	0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	2030
Итого:		0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	2030
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001	0.0895	0.0238	0.0895	0.0238	0.0895	0.0238	2030
Карьер	6002	0.157	0.18	0.157	0.18	0.157	0.18	2030
Карьер	6003	1.66	4.11	1.66	4.11	1.66	4.11	2030
Карьер	6004	0.0873	1.267	0.0873	1.267	0.0873	1.267	2030
Склады	6005	0.0444	0.3866	0.0444	0.3866	0.0444	0.3866	2030
Склады	6006	0.0626	0.546	0.0626	0.546	0.0626	0.546	2030
Склады	6008	0.174	1.515	0.174	1.515	0.174	1.515	2030
Склады	6009	0.215	1.87	0.215	1.87	0.215	1.87	2030
Склады	6010	0.215	1.87	0.215	1.87	0.215	1.87	2030
Склады	6011	0.215	1.87	0.215	1.87	0.215	1.87	2030
Склады	6012	0.215	1.87	0.215	1.87	0.215	1.87	2030



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2030 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого:		3.1348	15.5084	3.1348	15.5084	3.1348	15.5084	
Всего по загрязняющему веществу:		3.1348	15.5084	3.1348	15.5084	3.1348	15.5084	2030
Всего по объекту:		3.135149	15.5353	3.135149	15.5353	3.135149	15.5353	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		3.135149	15.5353	3.135149	15.5353	3.135149	15.5353	



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 7.1.3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2031 г

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2031 год		на 2031 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Промплощадка	6019	0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	2031
Итого:		0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	2031
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Неорганизованные источники								
Промплощадка	6019	0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	2031
Итого:		0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	2031
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001	0.0895	0.0238	0.0895	0.0238	0.0895	0.0238	2031
Карьер	6002	0.157	0.18	0.157	0.18	0.157	0.18	2031
Карьер	6003	1.66	4.11	1.66	4.11	1.66	4.11	2031
Карьер	6004	0.0873	1.267	0.0873	1.267	0.0873	1.267	2031
Склады	6005	0.0444	0.3866	0.0444	0.3866	0.0444	0.3866	2031
Склады	6006	0.0626	0.546	0.0626	0.546	0.0626	0.546	2031
Склады	6008	0.174	1.515	0.174	1.515	0.174	1.515	2031
Склады	6009	0.215	1.87	0.215	1.87	0.215	1.87	2031
Склады	6010	0.215	1.87	0.215	1.87	0.215	1.87	2031
Склады	6011	0.215	1.87	0.215	1.87	0.215	1.87	2031
Склады	6012	0.215	1.87	0.215	1.87	0.215	1.87	2031



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2031 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Склады	6013	0.215	1.87	0.215	1.87	0.215	1.87	2031
Итого:		3.3498	17.3784	3.3498	17.3784	3.3498	17.3784	
Всего по загрязняющему веществу:		3.3498	17.3784	3.3498	17.3784	3.3498	17.3784	2031
Всего по объекту:		3.350149	17.4053	3.350149	17.4053	3.350149	17.4053	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		3.350149	17.4053	3.350149	17.4053	3.350149	17.4053	



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 7.1.3.7

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2032 г

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2032 год		на 2032 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Промплощадка	6019	0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	2032
Итого:		0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	2032
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Неорганизованные источники								
Промплощадка	6019	0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	2032
Итого:		0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	2032
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001	0.0895	0.0238	0.0895	0.0238	0.0895	0.0238	2032
Карьер	6002	0.157	0.18	0.157	0.18	0.157	0.18	2032
Карьер	6003	1.66	4.11	1.66	4.11	1.66	4.11	2032
Карьер	6004	0.0873	1.267	0.0873	1.267	0.0873	1.267	2032
Склады	6005	0.0444	0.3866	0.0444	0.3866	0.0444	0.3866	2032
Склады	6006	0.0626	0.546	0.0626	0.546	0.0626	0.546	2032
Склады	6008	0.174	1.515	0.174	1.515	0.174	1.515	2032
Склады	6009	0.215	1.87	0.215	1.87	0.215	1.87	2032
Склады	6010	0.215	1.87	0.215	1.87	0.215	1.87	2032
Склады	6011	0.215	1.87	0.215	1.87	0.215	1.87	2032
Склады	6012	0.215	1.87	0.215	1.87	0.215	1.87	2032



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2032 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Склады	6013	0.215	1.87	0.215	1.87	0.215	1.87	2032
Склады	6014	0.215	1.87	0.215	1.87	0.215	1.87	2032
Итого:		3.5648	19.2484	3.5648	19.2484	3.5648	19.2484	
Всего по загрязняющему веществу:		3.5648	19.2484	3.5648	19.2484	3.5648	19.2484	2032
Всего по объекту:		3.565149	19.2753	3.565149	19.2753	3.565149	19.2753	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		3.565149	19.2753	3.565149	19.2753	3.565149	19.2753	



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 7.1.3.8

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2033 г

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2033 год		на 2033 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Промплощадка	6019	0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	2033
Итого:		0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	2033
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Неорганизованные источники								
Промплощадка	6019	0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	2033
Итого:		0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	2033
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001	0.0895	0.0238	0.0895	0.0238	0.0895	0.0238	2033
Карьер	6002	0.157	0.18	0.157	0.18	0.157	0.18	2033
Карьер	6003	1.66	4.11	1.66	4.11	1.66	4.11	2033
Карьер	6004	0.0873	1.267	0.0873	1.267	0.0873	1.267	2033
Склады	6005	0.0444	0.3866	0.0444	0.3866	0.0444	0.3866	2033
Склады	6006	0.0626	0.546	0.0626	0.546	0.0626	0.546	2033
Склады	6007	0.0416	0.362	0.0416	0.362	0.0416	0.362	2033
Склады	6008	0.174	1.515	0.174	1.515	0.174	1.515	2033
Склады	6009	0.215	1.87	0.215	1.87	0.215	1.87	2033
Склады	6010	0.215	1.87	0.215	1.87	0.215	1.87	2033
Склады	6011	0.215	1.87	0.215	1.87	0.215	1.87	2033



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2033 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Склады	6012	0.215	1.87	0.215	1.87	0.215	1.87	2033
Склады	6013	0.215	1.87	0.215	1.87	0.215	1.87	2033
Склады	6014	0.215	1.87	0.215	1.87	0.215	1.87	2033
Склады	6015	0.215	1.87	0.215	1.87	0.215	1.87	2033
Итого:		3.8214	21.4804	3.8214	21.4804	3.8214	21.4804	
Всего по загрязняющему веществу:		3.8214	21.4804	3.8214	21.4804	3.8214	21.4804	2033
Всего по объекту:		3.821749	21.5073	3.821749	21.5073	3.821749	21.5073	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		3.821749	21.5073	3.821749	21.5073	3.821749	21.5073	



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2034 г

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2034 год		на 2034 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Промплощадка	6019	0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	2034
Итого:		0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	2034
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Неорганизованные источники								
Промплощадка	6019	0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	2034
Итого:		0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	2034
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001	0.0895	0.02514	0.0895	0.02514	0.0895	0.02514	2034
Карьер	6002	0.157	0.1654	0.157	0.1654	0.157	0.1654	2034
Карьер	6003	1.66	5.14	1.66	5.14	1.66	5.14	2034
Карьер	6004	0.0873	1.267	0.0873	1.267	0.0873	1.267	2034
Склады	6005	0.0444	0.3866	0.0444	0.3866	0.0444	0.3866	2034
Склады	6006	0.0626	0.546	0.0626	0.546	0.0626	0.546	2034
Склады	6007	0.0416	0.362	0.0416	0.362	0.0416	0.362	2034
Склады	6008	0.174	1.515	0.174	1.515	0.174	1.515	2034
Склады	6009	0.215	1.87	0.215	1.87	0.215	1.87	2034
Склады	6010	0.215	1.87	0.215	1.87	0.215	1.87	2034
Склады	6011	0.215	1.87	0.215	1.87	0.215	1.87	2034



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2034 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Склады	6012	0.215	1.87	0.215	1.87	0.215	1.87	2034
Склады	6013	0.215	1.87	0.215	1.87	0.215	1.87	2034
Склады	6014	0.215	1.87	0.215	1.87	0.215	1.87	2034
Склады	6015	0.215	1.87	0.215	1.87	0.215	1.87	2034
Склады	6016	0.1972	1.717	0.1972	1.717	0.1972	1.717	2034
Итого:		4.0186	24.21414	4.0186	24.21414	4.0186	24.21414	
Всего по загрязняющему веществу:		4.0186	24.21414	4.0186	24.21414	4.0186	24.21414	2034
Всего по объекту:		4.018949	24.24104	4.018949	24.24104	4.018949	24.24104	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		4.018949	24.24104	4.018949	24.24104	4.018949	24.24104	



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 7.1.3.10

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2035 год		на 2035 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Промплощадка	6019	0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	2035
Итого:		0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	0.0000009772	0.00007532	2035
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19)								
Неорганизованные источники								
Промплощадка	6019	0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	2035
Итого:		0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	0.0003480228	0.02682468	2035
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001	0.0895	0.0143	0.0895	0.0143	0.0895	0.0143	2035
Карьер	6002	0.157	0.1035	0.157	0.1035	0.157	0.1035	2035
Карьер	6003	1.66	6.8	1.66	6.8	1.66	6.8	2035
Карьер	6004	0.0873	1.267	0.0873	1.267	0.0873	1.267	2035
Склады	6005	0.0444	0.3866	0.0444	0.3866	0.0444	0.3866	2035
Склады	6006	0.0626	0.546	0.0626	0.546	0.0626	0.546	2035
Склады	6007	0.0416	0.362	0.0416	0.362	0.0416	0.362	2035
Склады	6008	0.174	1.515	0.174	1.515	0.174	1.515	2035
Склады	6009	0.215	1.87	0.215	1.87	0.215	1.87	2035
Склады	6010	0.215	1.87	0.215	1.87	0.215	1.87	2035
Склады	6011	0.215	1.87	0.215	1.87	0.215	1.87	2035



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Склады	6012	0.215	1.87	0.215	1.87	0.215	1.87	2035
Склады	6013	0.215	1.87	0.215	1.87	0.215	1.87	2035
Склады	6014	0.215	1.87	0.215	1.87	0.215	1.87	2035
Склады	6015	0.215	1.87	0.215	1.87	0.215	1.87	2035
Склады	6016	0.1972	1.717	0.1972	1.717	0.1972	1.717	2035
Склады	6017	0.1234	1.075	0.1234	1.075	0.1234	1.075	2035
Итого:		4.142	26.8764	4.142	26.8764	4.142	26.8764	
Всего по загрязняющему веществу:		4.142	26.8764	4.142	26.8764	4.142	26.8764	2035
Всего по объекту:		4.142349	26.9033	4.142349	26.9033	4.142349	26.9033	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		4.142349	26.9033	4.142349	26.9033	4.142349	26.9033	



3.5 Уточнение границ области воздействия объекта

Границы карьера в плане отстроены с учетом вовлечения в отработку всех утвержденных запасов.

Максимальная глубина отработки карьера, с учетом оставления охранной подушки Сапақұрылыс – 11,6м.

Площадь месторождения составляет: Сапақұрылыс – 69,3 га.

В результате выполненных геологоразведочных работ было разведано и выявлено месторождение песчано-гравийной смеси Сапақұрылыс.

Таблица 3.5.1

Географические координаты угловых точек месторождения

Номера угловых точек	Географические координаты	
	Северная широта	Северная широта
1	51° 02' 38,90"	71° 10' 29,85"
2	51° 02' 38,71"	71° 11' 00,00"
3	51° 02' 05,76"	71° 11' 00,00"
4	51° 02' 05,84"	71° 10' 39,78"
5	51° 02' 00,00"	71° 10' 39,76"
6	51° 02' 00,00"	71° 10' 29,76"
7	51° 02' 02,14"	71° 10' 20,54"
8	51° 02' 05,85"	71° 10' 11,86"
9	51° 02' 11,59"	71° 10' 14,70"
10	51° 02' 18,35"	71° 10' 09,49"
11	51° 02' 17,79"	71° 10' 39,80"
12	51° 02' 31,78"	71° 10' 39,86"

3.6 Данные о пределах области воздействия

Административно участок распространения песчано-гравийной смеси Сапақұрылыс расположен в Целиноградском районе Акмолинской области Республики Казахстана, лист М-42-ХІІ.

Ближайшие населенные пункты:

- село Каражар, расположенное в 4,3км северо-восточнее участка;
- село Караоткель, расположенное в 6,6км северо-восточнее участка;
- село Тайтобе, расположенное в 8,6км юго-восточнее участка;
- село Акмол, расположенное в 12,9км северо-западнее участка;
- город Астана, расположенный в 14,0км северо-восточнее участка.

Ближайший водный объект – река Кишкене Муқыр, расположенная в 0,12км западнее участка.



4. ХАРАКТЕРИСТИКА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ

4.1 Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны

В настоящее время в Республике Казахстан действуют санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитных зон (далее по тексту СЗЗ) производственных объектов, утвержденные Приказом И.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР 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 воздухоохраных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество воздуха в населенных пунктах.

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

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

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

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

Согласно санитарной классификации (Разделу 3, п. 17, пп. 5 санитарно-эпидемиологических требований) рассматриваемый объект относится к объектам IV класса опасности с размером СЗЗ 100 м.

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

Графическая интерпретация достаточности размеров расчетной санитарно-защитной зоны на месторождении глин и глинистых пород Карабутак, отображены в приложении 3.

4.2 Требования по ограничению использования территории расчетной СЗЗ

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

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

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

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



СЗЗ для предприятий II и III класса – не менее 50 %, для предприятий, имеющих СЗЗ 1000 м и более – не менее 40 % ее территории с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

Рекомендуется посадка саженцев на границе 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, в количестве 30 штук на площади 0,2 га ежегодно. Рекомендуемый видовой состав для озеленения границы СЗЗ следующий: акация, сирень, клен, тополь.

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.

При выборе газоустойчивого посадочного материала и проведении мероприятий по озеленению учитываются природно-климатические условия района расположения предприятия.

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 различными зонами.

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

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



5. 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 газосулавливающих 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 инструментального контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на контрольных точках приведен в таблице 6.1.1.

План-график контроля приводится в таблице 6.1.2-6.1.3.

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.



Таблица 6.1.1

П л а н - г р а ф и к
инструментального контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на 2026-2035 гг.

Источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ(ВСВ)		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
Точка №1 – Север Точка №2 – Восток Точка №3 – Юг Точка №4 – Запад	Участок Сапақұрылыс – на границе СЗЗ	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	4 раз в год (1 раз в квартал)			Аккредитованная лаборатория	Инструментальный метод



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2026 год

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2026 г

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
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)	Ежеквартально	0.0895		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
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)		0.157			
6003	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)		1.66			
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)		0.0873			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2026 год

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2026 г

1	2	3	5	6	7	8	9
6005	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.0444		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6006	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.174			
6008	Промплощадка	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0000009772 0.0003480228			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2027 год

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2027 г

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
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)	Ежеквартально	0.0895		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
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)		0.157			
6003	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)		1.66			
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)		0.0873			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2027 год

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2027 г

1	2	3	5	6	7	8	9
6005	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.0444		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6008	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.174			
6009	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.215			
6019	Промплощадка	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0000009772 0.0003480228			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2028 год

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2028 г

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
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)	Ежеквартально	0.0895		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
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)		0.157			
6003	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)		1.66			
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)		0.0873			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2028 год

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2028 г

1	2	3	5	6	7	8	9
6005	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.0444		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6008	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.174			
6009	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.215			
6010	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.215			
6019	Промплощадка	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0000009772 0.0003480228			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2029 год

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2029 г

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
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)	Ежеквартально	0.0895		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
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)		0.157			
6003	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)		1.66			
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)		0.0873			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2029 год

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2029 г

1	2	3	5	6	7	8	9
6005	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.0444		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6006	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0626			
6008	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.174			
6009	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.215			
6010	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.215			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2029 год

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2029 г

1	2	3	5	6	7	8	9
6011	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.215		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6019	Промплощадка	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0000009772 0.0003480228			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2030 год

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2030 г

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
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)	Ежеквартально	0.0895		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
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)		0.157			
6003	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)		1.66			
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)		0.0873			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2030 год

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2030 г

1	2	3	5	6	7	8	9
6005	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.0444		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6006	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0626			
6008	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.174			
6009	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.215			
6010	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.215			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2030 год

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2030 г

1	2	3	5	6	7	8	9
6011	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.215		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6012	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.215			
6019	Промплощадка	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0000009772 0.0003480228			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2031 год

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2031 г

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
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)	Ежеквартально	0.0895		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
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)		0.157			
6003	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)		1.66			
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)		0.0873			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2031 год

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2031 г

1	2	3	5	6	7	8	9
6005	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.0444		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6006	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0626			
6008	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.174			
6009	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.215			
6010	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.215			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2031 год

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2031 г

1	2	3	5	6	7	8	9
6011	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.215		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6012	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.215			
6013	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.215			
6019	Промплощадка	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0000009772 0.0003480228			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2032 год

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2032 г

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
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)	Ежеквартально	0.0895		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
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)		0.157			
6003	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)		1.66			
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)		0.0873			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2032 год

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2032 г

1	2	3	5	6	7	8	9
6005	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.0444		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6006	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0626			
6008	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.174			
6009	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.215			
6010	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.215			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2032 год

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2032 г

1	2	3	5	6	7	8	9
6011	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.215		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6012	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.215			
6013	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.215			
6014	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.215			
6019	Промплощадка	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0000009772 0.0003480228			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2033 год

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2033 г

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
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)	Ежеквартально	0.0895		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
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)		0.157			
6003	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)		1.66			
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)		0.0873			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2033 год

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2033 г

1	2	3	5	6	7	8	9
6005	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.0444		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6006	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0626			
6007	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0416			
6008	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.174			
6009	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.215			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2033 год

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2033 г

1	2	3	5	6	7	8	9
6010	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.215		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6011	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.215			
6012	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.215			
6013	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.215			
6014	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.215			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2033 год

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2033 г

1	2	3	5	6	7	8	9
6015	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.215		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6019	Промплощадка	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0000009772 0.0003480228			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2034 год

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2034 г

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
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)	Ежеквартально	0.0895		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
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)		0.157			
6003	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)		1.66			
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)		0.0873			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2034 год

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2034 г

1	2	3	5	6	7	8	9
6005	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.0444		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6006	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0626			
6007	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0416			
6008	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.174			
6009	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.215			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2034 год

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2034 г

1	2	3	5	6	7	8	9
6010	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.215		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6011	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.215			
6012	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.215			
6013	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.215			
6014	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.215			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2034 год

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2034 г

1	2	3	5	6	7	8	9
6015	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.215		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6016	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.1972			
6019	Промплощадка	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0000009772 0.0003480228			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2035 гдо

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
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)	Ежеквартально	0.0895		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
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)		0.157			
6003	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)		1.66			
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)		0.0873			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2035 год

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г

1	2	3	5	6	7	8	9
6005	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.0444		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6006	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0626			
6007	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0416			
6008	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.174			
6009	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.215			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2035 год

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г

1	2	3	5	6	7	8	9
6010	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.215		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6011	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.215			
6012	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.215			
6013	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.215			
6014	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.215			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2035 год

Целиноградский р-н, Акм обл, ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г

1	2	3	5	6	7	8	9
6015	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.215		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6016	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.1972			
6017	Склады	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.1234			
6019	Промплощадка	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0000009772 0.0003480228			



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 водные объекты.

Ближайший водный объект – река Кишкене Мукур, расположенная в 0,12 км западнее участка.

Угроза загрязнения подземных и поверхностных вод в процессе эксплуатации карьера сведена к минимуму, учитывая особенности технологических операций, не предусматривающих образование производственных стоков.

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

Подземные воды. На участке добычи отсутствуют месторождения подземных вод числящиеся на государственном балансе Республики Казахстан.

При ведении работ не предусматривается проведение архитектурно-строительных работ, заливку фундамента и других работ, в связи с чем влияние объекта на подземные воды исключается.

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

1. Соблюдать специальный режим хозяйственной деятельности для предотвращения загрязнения, засорения и истощения рек;
2. Соблюдать требования «Правил установления водоохранных зон и полос», утвержденных приказом Министра сельского хозяйства РК от 18 мая 2015 года № 19-1/446;
3. Исключить изменение русел рек, а также их водохозяйственного режима и гидрологических характеристик;
4. Соблюдать требования статей 45-46 Водного кодекса РК;
5. Все мероприятия и работы организовывать в строгом соответствии проектным решениям.



Для предотвращения возможных отрицательных воздействий при проведении горных работ, на водные ресурсы, настоящим проектом предусмотрены водоохранные мероприятия, согласно требованиям статей 45-46 Водного Кодекса Республики Казахстан, а также ст.219, 220, 223 Экологического Кодекса РК.

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

Проектом предусмотрены следующие водоохранные мероприятия (подземные и поверхностные источники):

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

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

Истощения водных ресурсов не будет, вода будет доставляться из ближайшего населенного пункта.

Водные объекты подлежат охране с целью предотвращения:

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

Охрана водных объектов от загрязнения выполняется за счет мероприятий:

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

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

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



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

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

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

Почвенно-растительный покров. Согласно статье 238 Экологического кодекса РК физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламливание земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

Разработка карьера сопровождается изъятием и нарушением земель, что требует комплекса мер по их охране и восстановлению. Основные направления снижения воздействия:

Минимизация площади нарушенных земель

- Проектирование карьера с учётом рационального использования земельного фонда.
- Этапное освоение месторождения с поочередным вовлечением площадей, чтобы уменьшить разовый объём нарушенных земель.
- Оптимизация размещения вспомогательных объектов и коммуникаций.

При выполнении работ, с целью снижения негативного воздействия на почвенный покров необходимо предусмотреть следующие технические и организационные мероприятия:

- соблюдать нормы и правила, включая соблюдение норм отвода земли и исключая нарушение почвенного покрова вне зоны отвода;
- исключить попадание в почвы отходов вредных материалов, используемых в ходе работ;
- выполнить устройство гидроизоляции сооружений;
- складировать отходы на специально оборудованных площадках, с последующим вывозом согласно заключенных договоров;
- заправка механизмов на участке работ предусматривается топливозаправщиком, оборудованным специальными наконечниками на наливных шлангах, с применением масло улавливающих поддонов, а также установкой специальных емкостей для опускания в них шлангов во избежание утечки горючего.
- для уменьшения выбросов вредных газов и сажи на оборудование с двигателями внутреннего сгорания предусматривается устанавливать каталитические нейтрализаторы выхлопных газов, которые позволяют очищать отработанные газы на величину 6-95% в зависимости от вида вредного вещества.

Рекультивация нарушенных земель

- **Техническая стадия:** планировка поверхности, формирование устойчивого рельефа, засыпка выработанных полостей.
- **Биологическая стадия:** нанесение плодородного слоя, посев многолетних трав, восстановление растительного покрова. Возможна лесомелиоративная или сельскохозяйственная рекультивация.
- Этапная передача рекультивированных земель в категорию хозяйственно-пригодных.

Мониторинг состояния почв



- Периодический контроль качества почвы и состояния рекультивированных участков.

- Оценка эффективности мероприятий, устранение выявленных нарушений (пыление, размывы, локальное загрязнение).

Реализация указанных мероприятий позволит снизить площадь и степень деградации земель, восстановить нарушенные почвенные ресурсы и обеспечить их дальнейшее рациональное использование.

Недра. Эксплуатация карьера производится в соответствии с требованиями «Единых правил по рациональному и комплексному использованию недр при разведке и добыче полезных ископаемых». Способ разработки, схема вскрытия и технология добычных работ, принятые в Проекте, обеспечивают:

- безопасное ведение горных работ;
- максимальное и экономически целесообразное извлечение из недр полезного ископаемого, подлежащего разработке в пределах горного отвода;
- исключают выборочную отработку, приводящую к снижению качества остающихся балансовых запасов, которые могут утратить промышленное значение или оказаться полностью потерянным.

В целях комплексного использования покрывающих пород предусмотрено их складирование во внешние отвалы: отвалы почвенного слоя.

Необходимо соблюдение экологических требований при проведении операций по недропользованию предусмотренных ст.397 ЭК РК.

Растительный и животный мир. Растительный покров неоднороден и зависит от состава почвы. На солончаках растительность бедная (солянка); на водоразделах – ковыльно-типчаковая; в поймах рек, старицах, мелких блюдцеобразных понижениях – разнотравье; по берегам рек и озер – кустарниковая. Лесные массивы (сосна, береза) имеется в северо-западной части района; иногда в западинах на остальной части территории встречаются небольшие березово-осиновые перелески.

Животный мир Целиноградского района представлен в основном степными видами, а также обитателями лесостепной зоны Акмолинской области. Здесь встречаются копытные, такие как лось, косуля, олень, кабан, сайгак и архар, и хищники: волк, лисица, корсак, рысь, барсук, горностай, ласка и степной хорь. В водоемах и окрестностях обитают водоплавающие птицы (утки, гуси, лебеди), а в степях — птицы, такие как куропатка, глухарь и тетерев.

Млекопитающие

Копытные: лось, олень, косуля, кабан, сайгак, архар.

Хищники: волк, лисица, корсак, рысь, барсук, горностай, ласка, степной хорь, енотовидная собака.

Другие: зайцы, грызуны (полевые мыши, водяные крысы, сурки).

Птицы

Водоплавающие: утки (кряква, чирок, шилохвость), гуси, лебеди.

Наземные: глухарь, тетерев, серая и белая куропатка.

Степные: дрофа, стрепет, кроншнеп, кречетка, степной орел.

Для минимизации негативного воздействия на объекты растительного и животного мира необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- не допускать расширения производственной деятельности за пределы отведенного земельного участка;
- строго соблюдать технологию ведения работ по производству, использовать технику и оборудование с минимальным шумовым уровнем;
- запрещать перемещение автотранспорта вне проезжих мест;
- соблюдать установленные нормы и правила природопользования;



- проводить просветительскую работу экологического содержания в области бережного отношения и сохранения растительного и животного мира;
- проводить озеленение и благоустройство территории предприятия.
- озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях предприятий, вокруг больниц, школ, детских учреждений и освобождаемых территориях, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным экологическим факторам;

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

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

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

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

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

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

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

- сроки начала разработки месторождения не должны совпадать с периодом начала гнездования степных видов птиц (гнездящихся на разрабатываемой территории);
- подъездные пути между участками работ проводить с учетом существующих границ и с максимальным использованием имеющейся дорожной сети по возможности исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- снижение активности передвижения транспортных средств в темное время суток.
- проведение информационной кампании с сотрудниками о сохранении биоразнообразия (животного мира) и бережного отношения к животным в том числе редких и находящихся под угрозой исчезновения видов животных (занесенные в Красную Книгу РК);
- сохранение среды обитания, условий размножения, путей миграции и мест концентрации объектов животного мира;
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц, ареалов обитания животных;



- ведение работ на строго ограниченной территории, предоставляемой под разработку месторождения, а также максимально возможное сокращение площадей механических нарушений земель;

- проводить инструктажа персонала о недопустимости охоты на животных, недопущение разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц и исключение случаев браконьерства;

- исключение проливов ГСМ, опасных для объектов животного мира и среды их обитания и своевременная их ликвидация;

- максимально возможное снижение присутствия человека за пределами разрабатываемого участка и дорог;

- строгая регламентация ведения работ на участке;

- во избежание нанесения ущерба биоразнообразию соблюдение правил по технике безопасности;

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

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

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

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

- хранение биологического разнообразия и целостности сообществ животного мира в состоянии естественной свободы;

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

- научно обоснованное, рациональное использование и воспроизводство объектов животного мира;

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

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

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

- поддержание в чистоте территории места разработки месторождения и прилегающих площадей;

- исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;

- снижение активности передвижения транспортных средств темное время суток;

- запрещается охота и отстрел животных и птиц;

- запрещается разорение гнезд;

- предупреждение возникновения пожаров;



- максимально возможное снижение присутствия человека за пределами разрабатываемого участка и дорог;

- максимальное сохранение естественных ландшафтов.

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

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

- приказа Министра сельского хозяйства РК от 3 декабря 2015 г №18-03/1058 «Об утверждении Методики определения размеров возмещения вреда, причиненного нарушением законодательства Республики Казахстан в области охраны, воспроизводства и использования животного мира»;

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

В период проведения работ неизбежна частичная трансформация ландшафта, следствием которой может быть гибель отдельных особей, главным образом мелких животных, и разрушение части мест их обитания по неосторожности. Однако, эти процессы не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе.

При осуществлении деятельности, предприятием будет предусмотрено выполнение нижеследующих мероприятий, с целью исключения негативного воздействия в животный мир:

№ п / п	Мероприятие по соблюдению нормативов	Обоснование	Срок выполнения	Объем финансирования, тыс. тенге
1	Ограждение участков работ до их полной обратной засыпки, во избежание захода и случайной гибели представителей животного мира.	Соблюдений требования закона «Об охране, воспроизводстве и использование животного мира основными требованиями по охране животного мира»	бессрочно	Ежегодно по 30,0
2	Складирование и вывоз отходов производства и потребления в соответствии с принятыми в проекте решениями, что позволит избежать образования неорганизованных свалок, которые могут стать причинами ранений или болезней животных, а также возникновения пожаров.	Соблюдений требования закона «Об охране, воспроизводстве и использование животного мира основными требованиями по охране животного мира»	бессрочно	Ежегодно по 10,0



3	Перемещение техники только в пределах специально обустроенных внутриплощадочных и межплощадочных дорог, в целях предотвращения столкновений с животными и разрушений их жилья.	Соблюдений требования закона «Об охране, воспроизводстве и использование животного мира основными требованиями по охране животного мира»	бессрочно	Ежегодно по 10,0

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.

Социально-экономические условия Целиноградского района связаны с развитием сельского хозяйства и пищевой промышленности, привлечением инвестиций, а также улучшением местной инфраструктуры, включая строительство дорог и объектов социального значения. Основные отрасли включают производство муки, молочной и мясной продукции, что создает рабочие места и способствует экономическому росту района.

Экономическое развитие

Сельское хозяйство и пищевая промышленность: Это ключевой сектор экономики района, который включает производство муки, хлеба, молочной продукции, мяса и других продуктов питания.

Обрабатывающая промышленность: Имеет значительный вклад, где производство продуктов питания занимает 12,1% от всей обрабатывающей промышленности.

Инвестиции: Привлечение инвестиций, в том числе иностранных, способствует увеличению местного бюджета, созданию рабочих мест и росту валового регионального продукта.



Создание рабочих мест: Реализуются проекты, направленные на создание новых рабочих мест, например, в обрабатывающей промышленности.

Социальное развитие

Инфраструктура: Развивается социальная и инженерная инфраструктура, в том числе в населенных пунктах, прилегающих к столице.

Строительство и ремонт дорог: Значительные средства выделяются на строительство и ремонт автомобильных дорог местного значения, что улучшает транспортную доступность.

Программы развития: В районе реализуются различные программы, такие как «Ауыл-Ел бесігі» и «Развитие регионов», направленные на комплексное социально-экономическое развитие.

Основные показатели

Валовой внутренний продукт (ВВП): Является одним из ключевых показателей, который растет за счет инвестиций.

Инвестиции в основной капитал: Активное привлечение инвестиций способствует экономическому росту.

Производство товаров: Увеличение объемов отгруженных товаров, выполненных работ и услуг является показателем производственной активности.

Вывод. Санитарно-эпидемиологическое состояние района расположения данного промышленного объекта, в результате производственной деятельности не изменится.

Анализ воздействия хозяйственной деятельности «Сапакұрылыс-1» показывает, что производственная деятельность предприятия (добыча песчано-гравийной смеси на участке Сапакұрылыс) 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.

Для исключения влияния на социально-экономические факторы жизнедеятельности людей в период проведения добычных работ все необходимые технологические процессы необходимо вести с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности, что обеспечит безопасное функционирование всех производственных участков и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру района.



Расчет валовых выбросов на 2026 год

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 01, Снятие и перемещение ПРС

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

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

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 255.85$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 26250$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 255.85 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.0895$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 26250 \cdot (1 - 0.85) = 0.01984$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0895$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.01984 = 0.01984$

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)	0.0895	0.01984

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 01, Снятие и перемещение вскрышной породы

Список литературы:

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



Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **КОС = 1**

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

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

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2.9**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 11**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

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 = 672.5599999999999**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 289500**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.85**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1 - NJ) = 0.05 · 0.02 · 2 · 1 · 0.01 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 672.5599999999999 · 10⁶ / 3600 · (1-0.85) = 0.157**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 289500 · (1-0.85) = 0.146**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.157**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.146 = 0.146**

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)	0.157	0.146

Источник загрязнения: 6003

Источник выделения: 6003 01, Выемочно-погрузочные работы п/и

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **КОС = 1**

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), $K_2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 592.41$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 510000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 592.41 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 1.66$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 510000 \cdot (1 - 0.85) = 3.084$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 1.66$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 3.084 = 3.084$

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)	1.66	3.084

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 01, Транспортировка п/и потребителям

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $K_{OC} = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>20 - <= 25$ тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C_1 = 1.9$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>20 - <= 30$ км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C_2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C_3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N_1 = 18$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 2$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 2$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C_7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q_1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C_4 = 1.45$



Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 2.9$
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 30$
 Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.9 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 4.92$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 12$
 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, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.1$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 18 = 0.0873$
 Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0873 \cdot (365 - (76 + 121)) = 1.267$

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)	0.0873	1.267

Источник загрязнения: 6005

Источник выделения: 6005 01, Бурт ПРС №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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куса 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 складированного 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, $TSP = 76$



Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0435$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.379$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0435 = 0.0435$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.379 = 0.379$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 201$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого 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, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 201 \cdot (1 - 0.85) = 0.000874$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 201 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.00761$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0435 + 0.000874 = 0.0444$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.379 + 0.00761 = 0.3866$

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)	0.0444	0.3866

Источник загрязнения: 6006

Источник выделения: 6006 01, Бурт вскрышной породы №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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала



Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.606 = 0.606$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.606 + 0.606 = 1.212$



п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$
Влажность материала, %, $VL = 11$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$
Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$
Поверхность пыления в плане, м², $S = 5002$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$
Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 5002 \cdot (1 - 0.85) = 0.0348$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 5002 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.303$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1392 + 0.0348 = 0.174$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.212 + 0.303 = 1.515$

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)	0.174	1.515

Источник загрязнения: 6007

Источник выделения: 6007 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, см	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.295	0.0237				0.0689			



2732	0.49	0.765		0.00656		0.0181	
0301	0.78	4.01		0.0251		0.0672	
0304	0.78	4.01		0.00408		0.01092	
0328	0.1	0.603		0.00469		0.01254	
0330	0.16	0.342		0.002833		0.00773	
0337	3.91	2.295		0.0237		0.0689	
2732	0.49	0.765		0.00656		0.0181	
0301	0.78	4.01		0.0251		0.0672	
0304	0.78	4.01		0.00408		0.01092	
0328	0.1	0.603		0.00469		0.01254	
0330	0.16	0.342		0.002833		0.00773	

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	
120	18	18.0	18	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	1.03	6.48	0.906			43.6				
2732	0.57	0.9	0.1386			6.88				
0301	0.56	3.9	0.434			20.9				
0304	0.56	3.9	0.0706			3.39				
0328	0.023	0.405	0.0554			2.644				
0330	0.112	0.774	0.108			5.18				

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	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.8	5.58	0.0465			0.1273				
2732	0.35	0.99	0.00801			0.0217				
0301	0.6	3.5	0.0218			0.0583				
0304	0.6	3.5	0.00354			0.00948				
0328	0.03	0.315	0.00241			0.00642				
0330	0.09	0.504	0.00393			0.01052				

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.8	5.58	0.0465			0.1273				
2732	0.3	0.99	0.00792			0.0214				
0301	0.6	3.5	0.0218			0.0583				
0304	0.6	3.5	0.00354			0.00948				
0328	0.03	0.27	0.002075			0.00553				
0330	0.09	0.504	0.00393			0.01052				

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>5 и t<5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.0464	43.9924
2732	Керосин (654*)	0.16765	6.9593
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5278	21.151
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.069265	2.68103
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.121526	5.2165
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08584	3.4308



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	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.09	0.0222			0.0648				
2732	0.49	0.71	0.00614			0.017				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.0672				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.01092				
0328	0.1	0.45	0.003544			0.00952				
0330	0.16	0.31	0.00259			0.0071				
0337	3.91	2.09	0.0222			0.0648				
2732	0.49	0.71	0.00614			0.017				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.0672				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.01092				
0328	0.1	0.45	0.003544			0.00952				
0330	0.16	0.31	0.00259			0.0071				

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	
120	18	18.0	18	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	1.03	6	0.841			40.5				
2732	0.57	0.8	0.125			6.24				
0301	0.56	3.9	0.434			20.9				
0304	0.56	3.9	0.0706			3.39				
0328	0.023	0.3	0.0412			1.97				
0330	0.112	0.69	0.0965			4.65				

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	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.8	5.1	0.0429			0.1178				
2732	0.35	0.9	0.00733			0.01992				
0301	0.6	3.5	0.0218			0.0583				
0304	0.6	3.5	0.00354			0.00948				
0328	0.03	0.25	0.001925			0.00513				
0330	0.09	0.45	0.00353			0.00946				

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.8	5.1	0.0429			0.1178				
2732	0.3	0.9	0.00725			0.01962				
0301	0.6	3.5	0.0218			0.0583				
0304	0.6	3.5	0.00354			0.00948				



0328	0.03	0.2	0.00155	0.00414
0330	0.09	0.45	0.00353	0.00946

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)				
Код	Примесь		Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		0.97128	40.8652
2732	Керосин (654*)		0.15186	6.31354
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.5278	21.151
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.051763	1.99831
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.10874	4.68312
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.08584	3.4308

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	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.55	0.02567			0.074				
2732	0.49	0.85	0.0072			0.01978				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.0672				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.01092				
0328	0.1	0.67	0.00519			0.01387				
0330	0.16	0.38	0.00312			0.00848				
0337	3.91	2.55	0.02567			0.074				
2732	0.49	0.85	0.0072			0.01978				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.0672				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.01092				
0328	0.1	0.67	0.00519			0.01387				
0330	0.16	0.38	0.00312			0.00848				

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	
120	18	18.0	18	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	1.03	7.2	1.003			48.2				
2732	0.57	1	0.152			7.52				
0301	0.56	3.9	0.434			20.9				
0304	0.56	3.9	0.0706			3.39				
0328	0.023	0.45	0.0614			2.93				
0330	0.112	0.86	0.1195			5.73				

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	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.8	6.2	0.0512			0.1396				
2732	0.35	1.1	0.00883			0.0239				
0301	0.6	3.5	0.0218			0.0583				
0304	0.6	3.5	0.00354			0.00948				
0328	0.03	0.35	0.002675			0.00712				



0330	0.09	0.56	0.00435	0.01163

<i>Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (СНГ)</i>										
<i>Dn, см</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
<i>ЗВ</i>	<i>Mxx, г/мин</i>	<i>MI, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.8	6.2	0.0512			0.1396				
2732	0.3	1.1	0.00875			0.0236				
0301	0.6	3.5	0.0218			0.0583				
0304	0.6	3.5	0.00354			0.00948				
0328	0.03	0.3	0.0023			0.00612				
0330	0.09	0.56	0.00435			0.01163				

<i>ВСЕГО по периоду: Холодный (t=,град.С)</i>			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.15674	48.6272
2732	Керосин (654*)	0.18398	7.60706
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5278	21.151
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.076755	2.97098
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.134434	5.77022
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08584	3.4308

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5278	63.39312
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08584	10.301382
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.076755	7.65032
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.134434	15.66984
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.15674	133.4848
2732	Керосин (654*)	0.18398	20.8799

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Источник загрязнения: 6008
Источник выделения: 6008 01, Заправка техники

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
 Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), **СМАХ = 3.14**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **QOZ = 500**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **САМОZ = 1.6**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **QVL = 500**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **САМVL = 2.2**

Производительность одного рукава ТРК



(с учетом дискретности работы), м3/час, $VTRK = 0.4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих
выбранный вид нефтепродукта, $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), $GB = NN \cdot CMAX \cdot VTRK / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 0.4 / 3600 = 0.000349$

Выбросы при закатке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 500 + 2.2 \cdot 500) \cdot 10^{-6} = 0.0019$

Удельный выброс при проливах, г/м3, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (500 + 500) \cdot 10^{-6} = 0.025$

Валовый выброс, т/год (9.2.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.0019 + 0.025 = 0.0269$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0269 / 100 = 0.02682468$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.000349 / 100 = 0.0003480228$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0269 / 100 = 0.00007532$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000349 / 100 = 0.0000009772$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.00007532
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.02682468

Расчет валовых выбросов на 2027 год

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 01, Снятие и перемещение ПРС

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

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

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углий 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, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$



Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 255.85$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 31500$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 255.85 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.0895$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 31500 \cdot (1 - 0.85) = 0.0238$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0895$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0238 = 0.0238$

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)	0.0895	0.0238

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6002 01, Снятие и перемещение вскрышной породы

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

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

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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, $GMAX = 672.5599999999999$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 357050$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка



Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 672.5599999999999 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.157$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 357050 \cdot (1 - 0.85) = 0.18$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.157$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.18 = 0.18$

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)	0.157	0.18

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6003 01, Выемочно-погрузочные работы п/и

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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, $GMAX = 592.41$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 680000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 592.41 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 1.66$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 680000 \cdot (1 - 0.85) = 4.11$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 1.66$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 4.11 = 4.11$

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)	1.66	4.11

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 01, Транспортировка п/и потребителям

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>20 - <= 25$ тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 1.9$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>20 - <= 30$ км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 18$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 2$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 2$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 2.9$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.9 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 4.92$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 12$

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, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 18 = 0.0873$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0873 \cdot (365 - (76 + 121)) = 1.267$

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)	0.0873	1.267

Источник загрязнения: 6005

Источник выделения: 6005 01, Бурт ПРС №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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 1**

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2.9**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 11**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Размер куска материала, мм, **G7 = 40**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.5**

Поверхность пыления в плане, м², **S = 9999**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого 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 = 76**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 1452**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 1452 / 24 = 121**

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 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 9999 · (1-0.85) = 0.0435**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), **MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 9999 · (365-(76 + 121)) · (1-0.85) = 0.379**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **G = G + GC = 0 + 0.0435 = 0.0435**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.379 = 0.379**

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2.9**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 11**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Размер куска материала, мм, **G7 = 40**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.5**

Поверхность пыления в плане, м², **S = 201**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого 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 = 76**



Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 201 \cdot (1 - 0.85) = 0.000874$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 201 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.00761$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0435 + 0.000874 = 0.0444$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.379 + 0.00761 = 0.3866$

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)	0.0444	0.3866

Источник загрязнения: 6006

Источник выделения: 6006 01, Бурт вскрышной породы №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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куса 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 складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.606 = 0.606$

п.3.2.Статическое хранение материала



Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.606 + 0.606 = 1.212$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 5002$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 5002 \cdot (1 - 0.85) = 0.0348$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 5002 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.303$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1392 + 0.0348 = 0.174$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.212 + 0.303 = 1.515$



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)	0.174	1.515

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6006 02, Бурт вскрышной породы №2

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **КОС = 1**

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

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **$K_4 = 1$**
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G_{3SR} = 2.9$**
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **$K_{3SR} = 1.2$**
 Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G_3 = 12$**
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K_3 = 2$**
 Влажность материала, %, **$VL = 11$**
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K_5 = 0.01$**
 Размер куска материала, мм, **$G_7 = 60$**
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K_7 = 0.4$**
 Поверхность пыления в плане, м², **$S = 9999$**
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, **$K_6 = 1.45$**
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), **$Q = 0.004$**
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, **$TSP = 76$**
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **$TO = 1452$**
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, **$TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$**
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0.85$**
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), **$GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$**
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), **$MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$**
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **$G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$**
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 0.606 = 0.606$**

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **$K_4 = 1$**



Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.606 + 0.606 = 1.212$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1392 + 0.0696 = 0.209$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.212 + 0.606 = 1.818$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется



Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 836.3$

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (1 - 0.85) = 0.00582$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.0507$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.209 + 0.00582 = 0.215$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.818 + 0.0507 = 1.87$

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)	0.215	1.87

Источник загрязнения: 6010

Источник выделения: 6010 01, Бурт вскрышной породы №3

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складываемого материала, $K6 = 1.45$



Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1-0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365-(76 + 121)) \cdot (1-0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.606 = 0.606$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1-0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365-(76 + 121)) \cdot (1-0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.606 + 0.606 = 1.212$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складываемого материала, $K_6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_3SR \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1392 + 0.0696 = 0.209$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.212 + 0.606 = 1.818$

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_3SR = 2.9$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$
 Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 836.3$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (1 - 0.85) = 0.00582$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_3SR \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.0507$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.209 + 0.00582 = 0.215$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.818 + 0.0507 = 1.87$

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)	0.215	1.87

Источник загрязнения: 6007

Источник выделения: 6007 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, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.295	0.0237			0.0689				
2732	0.49	0.765	0.00656			0.0181				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.0672				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.01092				
0328	0.1	0.603	0.00469			0.01254				
0330	0.16	0.342	0.002833			0.00773				
0337	3.91	2.295	0.0237			0.0689				
2732	0.49	0.765	0.00656			0.0181				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.0672				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.01092				
0328	0.1	0.603	0.00469			0.01254				
0330	0.16	0.342	0.002833			0.00773				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	18	18.0	18	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	1.03	6.48	0.906			43.6				
2732	0.57	0.9	0.1386			6.88				
0301	0.56	3.9	0.434			20.9				
0304	0.56	3.9	0.0706			3.39				
0328	0.023	0.405	0.0554			2.644				
0330	0.112	0.774	0.108			5.18				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.8	5.58	0.0465			0.1273				
2732	0.35	0.99	0.00801			0.0217				
0301	0.6	3.5	0.0218			0.0583				
0304	0.6	3.5	0.00354			0.00948				
0328	0.03	0.315	0.00241			0.00642				
0330	0.09	0.504	0.00393			0.01052				

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (СНГ)										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.8	5.58	0.0465			0.1273				
2732	0.3	0.99	0.00792			0.0214				
0301	0.6	3.5	0.0218			0.0583				



0304	0.6	3.5	0.00354	0.00948
0328	0.03	0.27	0.002075	0.00553
0330	0.09	0.504	0.00393	0.01052

ВСЕГО по периоду: Переходный период ($t > 5$ и $t < 5$)				
Код	Примесь		Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		1.0464	43.9924
2732	Керосин (654*)		0.16765	6.9593
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.5278	21.151
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.069265	2.68103
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.121526	5.2165
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.08584	3.4308

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	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.09	0.0222			0.0648				
2732	0.49	0.71	0.00614			0.017				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.0672				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.01092				
0328	0.1	0.45	0.003544			0.00952				
0330	0.16	0.31	0.00259			0.0071				
0337	3.91	2.09	0.0222			0.0648				
2732	0.49	0.71	0.00614			0.017				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.0672				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.01092				
0328	0.1	0.45	0.003544			0.00952				
0330	0.16	0.31	0.00259			0.0071				

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	
120	18	18.0	18	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	1.03	6	0.841			40.5				
2732	0.57	0.8	0.125			6.24				
0301	0.56	3.9	0.434			20.9				
0304	0.56	3.9	0.0706			3.39				
0328	0.023	0.3	0.0412			1.97				
0330	0.112	0.69	0.0965			4.65				

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	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.8	5.1	0.0429			0.1178				
2732	0.35	0.9	0.00733			0.01992				
0301	0.6	3.5	0.0218			0.0583				
0304	0.6	3.5	0.00354			0.00948				
0328	0.03	0.25	0.001925			0.00513				



0330	0.09	0.45	0.00353	0.00946

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (СНГ)										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с		т/год					
0337	2.8	5.1	0.0429		0.1178					
2732	0.3	0.9	0.00725		0.01962					
0301	0.6	3.5	0.0218		0.0583					
0304	0.6	3.5	0.00354		0.00948					
0328	0.03	0.2	0.00155		0.00414					
0330	0.09	0.45	0.00353		0.00946					

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.97128	40.8652
2732	Керосин (654*)	0.15186	6.31354
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5278	21.151
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.051763	1.99831
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.10874	4.68312
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08584	3.4308

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, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с		т/год					
0337	3.91	2.55	0.02567		0.074					
2732	0.49	0.85	0.0072		0.01978					
0301	0.78	4.01	0.0251		0.0672					
0304	0.78	4.01	0.00408		0.01092					
0328	0.1	0.67	0.00519		0.01387					
0330	0.16	0.38	0.00312		0.00848					
0337	3.91	2.55	0.02567		0.074					
2732	0.49	0.85	0.0072		0.01978					
0301	0.78	4.01	0.0251		0.0672					
0304	0.78	4.01	0.00408		0.01092					
0328	0.1	0.67	0.00519		0.01387					
0330	0.16	0.38	0.00312		0.00848					

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	18	18.0	18	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с		т/год					
0337	1.03	7.2	1.003		48.2					
2732	0.57	1	0.152		7.52					
0301	0.56	3.9	0.434		20.9					
0304	0.56	3.9	0.0706		3.39					
0328	0.023	0.45	0.0614		2.93					
0330	0.112	0.86	0.1195		5.73					



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	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	2.8	6.2	0.0512				0.1396			
2732	0.35	1.1	0.00883				0.0239			
0301	0.6	3.5	0.0218				0.0583			
0304	0.6	3.5	0.00354				0.00948			
0328	0.03	0.35	0.002675				0.00712			
0330	0.09	0.56	0.00435				0.01163			

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	2.8	6.2	0.0512				0.1396			
2732	0.3	1.1	0.00875				0.0236			
0301	0.6	3.5	0.0218				0.0583			
0304	0.6	3.5	0.00354				0.00948			
0328	0.03	0.3	0.0023				0.00612			
0330	0.09	0.56	0.00435				0.01163			

ВСЕГО по периоду: Холодный (t<-,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1.15674	48.6272
2732	Керосин (654*)	0.18398	7.60706
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5278	21.151
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.076755	2.97098
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.134434	5.77022
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08584	3.4308

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5278	63.39312
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08584	10.301382
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.076755	7.65032
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.134434	15.66984
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1.15674	133.4848
2732	Керосин (654*)	0.18398	20.8799

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Источник загрязнения: 6008

Источник выделения: 6008 01, Заправка техники

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо



Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), **C_{MAX} = 3.14**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **Q_{OZ} = 500**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **C_{AMOZ} = 1.6**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **Q_{VL} = 500**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **C_{AMVL} = 2.2**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, **V_{TRK} = 0.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих

выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN · C_{MAX} · V_{TRK} / 3600 = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **MBA = (C_{AMOZ} · Q_{OZ} + C_{AMVL} · Q_{VL}) · 10⁻⁶ = (1.6 · 500 + 2.2 · 500) · 10⁻⁶ = 0.0019**

Удельный выброс при проливах, г/м³, **J = 50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **MPRA = 0.5 · J · (Q_{OZ} + Q_{VL}) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (500 + 500) · 10⁻⁶ = 0.025**

Валовый выброс, т/год (9.2.6), **MTRK = MBA + MPRA = 0.0019 + 0.025 = 0.0269**

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 99.72**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M = CI · MTRK / 100 = 99.72 · 0.0269 / 100 = 0.02682468**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G = CI · GB / 100 = 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.0003480228**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.28**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M = CI · MTRK / 100 = 0.28 · 0.0269 / 100 = 0.00007532**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G = CI · GB / 100 = 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.0000009772**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.00007532
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.02682468

Расчет валовых выбросов на 2028 год

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 01, Снятие и перемещение ПРС

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 1**

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

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

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.04**



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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 255.85$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 31500$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 255.85 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.0895$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 31500 \cdot (1 - 0.85) = 0.0238$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = \max(G, GC) = 0.0895$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0238 = 0.0238$

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)	0.0895	0.0238

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6002 01, Снятие и перемещение вскрышной породы

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $K_{OC} = 1$

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

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

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$



Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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, $GMAX = 672.5599999999999$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 357050$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 672.5599999999999 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.157$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 357050 \cdot (1 - 0.85) = 0.18$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.157$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.18 = 0.18$

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)	0.157	0.18

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6003 01, Выемочно-погрузочные работы п/и

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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, $G_{MAX} = 592.41$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 680000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 592.41 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 1.66$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 680000 \cdot (1 - 0.85) = 4.11$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 1.66$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 4.11 = 4.11$

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)	1.66	4.11

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 01, Транспортировка п/и потребителям

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>20 - <= 25$ тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 1.9$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>20 - <= 30$ км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 18$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 2$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 2$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 2.9$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.9 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 4.92$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 12$

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, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 18 = 0.0873$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0873 \cdot (365 - (76 + 121)) = 1.267$



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)	0.0873	1.267

Источник загрязнения: 6005

Источник выделения: 6005 01, Бурт ПРС №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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0435$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.379$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0435 = 0.0435$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.379 = 0.379$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется



Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 40$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 201$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного 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, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 201 \cdot (1 - 0.85) = 0.000874$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 201 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.00761$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0435 + 0.000874 = 0.0444$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.379 + 0.00761 = 0.3866$

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)	0.0444	0.3866

Источник загрязнения: 6006

Источник выделения: 6006 01, Бурт ПРС №2

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного 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, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0435$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.379$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0435 = 0.0435$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.379 = 0.379$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 4401$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого 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, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4401 \cdot (1 - 0.85) = 0.01914$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4401 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.1667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0435 + 0.01914 = 0.0626$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.379 + 0.1667 = 0.546$

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)	0.0626	0.546

Источник загрязнения: 6006

Источник выделения: 6006 01, Бурт вскрышной породы №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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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



п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.606 = 0.606$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$



Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.606 + 0.606 = 1.212$

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$
Влажность материала, %, $VL = 11$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$
Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$
Поверхность пыления в плане, м², $S = 5002$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$
Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 5002 \cdot (1 - 0.85) = 0.0348$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 5002 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.303$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1392 + 0.0348 = 0.174$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.212 + 0.303 = 1.515$

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)	0.174	1.515

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6006 02, Бурт вскрышной породы №2

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон



Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.606 = 0.606$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.606 + 0.606 = 1.212$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1



Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1392 + 0.0696 = 0.209$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.212 + 0.606 = 1.818$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 836.3$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (1 - 0.85) = 0.00582$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.0507$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.209 + 0.00582 = 0.215$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.818 + 0.0507 = 1.87$

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)	0.215	1.87



Источник загрязнения: 6010

Источник выделения: 6010 01, Бурт вскрышной породы №3

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.606 = 0.606$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$



Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.606 + 0.606 = 1.212$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1392 + 0.0696 = 0.209$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.212 + 0.606 = 1.818$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$



Размер куска материала, мм, $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 836.3$

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (1 - 0.85) = 0.00582$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.0507$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.209 + 0.00582 = 0.215$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.818 + 0.0507 = 1.87$

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)	0.215	1.87

Источник загрязнения: 6011

Источник выделения: 6011 01, Бурт вскрышной породы №4

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$



Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.606 = 0.606$

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
 Размер куса 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 складываемого материала, $K6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.606 + 0.606 = 1.212$

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
 Размер куса 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 складываемого материала, $K6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$



Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1-0.85) = 0.0696$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365-(76 + 121)) \cdot (1-0.85) = 0.606$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1392 + 0.0696 = 0.209$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.212 + 0.606 = 1.818$

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
 Размер куса материала, мм, $G7 = 60$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 836.3$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (1-0.85) = 0.00582$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (365-(76 + 121)) \cdot (1-0.85) = 0.0507$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.209 + 0.00582 = 0.215$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.818 + 0.0507 = 1.87$

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)	0.215	1.87

Источник загрязнения: 6007

Источник выделения: 6007 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



<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txm, мин</i>	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.295	0.0237			0.0689				
2732	0.49	0.765	0.00656			0.0181				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.0672				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.01092				
0328	0.1	0.603	0.00469			0.01254				
0330	0.16	0.342	0.002833			0.00773				
0337	3.91	2.295	0.0237			0.0689				
2732	0.49	0.765	0.00656			0.0181				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.0672				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.01092				
0328	0.1	0.603	0.00469			0.01254				
0330	0.16	0.342	0.002833			0.00773				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
120	18	18.0	18	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	1.03	6.48	0.906			43.6				
2732	0.57	0.9	0.1386			6.88				
0301	0.56	3.9	0.434			20.9				
0304	0.56	3.9	0.0706			3.39				
0328	0.023	0.405	0.0554			2.644				
0330	0.112	0.774	0.108			5.18				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	2.8	5.58	0.0465			0.1273				
2732	0.35	0.99	0.00801			0.0217				
0301	0.6	3.5	0.0218			0.0583				
0304	0.6	3.5	0.00354			0.00948				
0328	0.03	0.315	0.00241			0.00642				
0330	0.09	0.504	0.00393			0.01052				

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (СНГ)

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	2.8	5.58	0.0465			0.1273				
2732	0.3	0.99	0.00792			0.0214				
0301	0.6	3.5	0.0218			0.0583				
0304	0.6	3.5	0.00354			0.00948				
0328	0.03	0.27	0.002075			0.00553				
0330	0.09	0.504	0.00393			0.01052				

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

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>



0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.0464	43.9924
2732	Керосин (654*)	0.16765	6.9593
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5278	21.151
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.069265	2.68103
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.121526	5.2165
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08584	3.4308

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	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.09	0.0222			0.0648				
2732	0.49	0.71	0.00614			0.017				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.0672				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.01092				
0328	0.1	0.45	0.003544			0.00952				
0330	0.16	0.31	0.00259			0.0071				
0337	3.91	2.09	0.0222			0.0648				
2732	0.49	0.71	0.00614			0.017				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.0672				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.01092				
0328	0.1	0.45	0.003544			0.00952				
0330	0.16	0.31	0.00259			0.0071				

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	
120	18	18.0	18	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	1.03	6	0.841			40.5				
2732	0.57	0.8	0.125			6.24				
0301	0.56	3.9	0.434			20.9				
0304	0.56	3.9	0.0706			3.39				
0328	0.023	0.3	0.0412			1.97				
0330	0.112	0.69	0.0965			4.65				

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	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.8	5.1	0.0429			0.1178				
2732	0.35	0.9	0.00733			0.01992				
0301	0.6	3.5	0.0218			0.0583				
0304	0.6	3.5	0.00354			0.00948				
0328	0.03	0.25	0.001925			0.00513				
0330	0.09	0.45	0.00353			0.00946				

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	



ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	2.8	5.1	0.0429	0.1178
2732	0.3	0.9	0.00725	0.01962
0301	0.6	3.5	0.0218	0.0583
0304	0.6	3.5	0.00354	0.00948
0328	0.03	0.2	0.00155	0.00414
0330	0.09	0.45	0.00353	0.00946

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)				
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год	
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.97128	40.8652	
2732	Керосин (654*)	0.15186	6.31354	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5278	21.151	
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.051763	1.99831	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.10874	4.68312	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08584	3.4308	

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	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.55	0.02567			0.074				
2732	0.49	0.85	0.0072			0.01978				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.0672				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.01092				
0328	0.1	0.67	0.00519			0.01387				
0330	0.16	0.38	0.00312			0.00848				
0337	3.91	2.55	0.02567			0.074				
2732	0.49	0.85	0.0072			0.01978				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.0672				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.01092				
0328	0.1	0.67	0.00519			0.01387				
0330	0.16	0.38	0.00312			0.00848				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	18	18.0	18	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с				т/год			
0337	1.03	7.2	1.003				48.2			
2732	0.57	1	0.152				7.52			
0301	0.56	3.9	0.434				20.9			
0304	0.56	3.9	0.0706				3.39			
0328	0.023	0.45	0.0614				2.93			
0330	0.112	0.86	0.1195				5.73			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	



ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	2.8	6.2	0.0512	0.1396
2732	0.35	1.1	0.00883	0.0239
0301	0.6	3.5	0.0218	0.0583
0304	0.6	3.5	0.00354	0.00948
0328	0.03	0.35	0.002675	0.00712
0330	0.09	0.56	0.00435	0.01163

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	2.8	6.2	0.0512				0.1396			
2732	0.3	1.1	0.00875				0.0236			
0301	0.6	3.5	0.0218				0.0583			
0304	0.6	3.5	0.00354				0.00948			
0328	0.03	0.3	0.0023				0.00612			
0330	0.09	0.56	0.00435				0.01163			

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.15674	48.6272
2732	Керосин (654*)	0.18398	7.60706
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5278	21.151
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.076755	2.97098
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.134434	5.77022
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08584	3.4308

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5278	63.39312
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08584	10.301382
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.076755	7.65032
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.134434	15.66984
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.15674	133.4848
2732	Керосин (654*)	0.18398	20.8799

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Источник загрязнения: 6008

Источник выделения: 6008 01, Заправка техники

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), **СМАХ = 3.14**



Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **QOZ = 500**
 Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **CAMOZ = 1.6**
 Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **QVL = 500**
 Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **CAMVL = 2.2**
 Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м³/час, **VTRK = 0.4**
 Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN · CMAX · VTRK / 3600 = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**
 Выбросы при закатке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10⁻⁶ = (1.6 · 500 + 2.2 · 500) · 10⁻⁶ = 0.0019**
 Удельный выброс при проливах, г/м³, **J = 50**
 Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (500 + 500) · 10⁻⁶ = 0.025**
 Валовый выброс, т/год (9.2.6), **MTRK = MBA + MPRA = 0.0019 + 0.025 = 0.0269**

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 99.72**
 Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 99.72 · 0.0269 / 100 = 0.02682468**
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.0003480228**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.28**
 Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 0.28 · 0.0269 / 100 = 0.00007532**
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.0000009772**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.00007532
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.02682468

Расчет валовых выбросов на 2029 год

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

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 1**

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

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

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется



Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 255.85$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 31500$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 255.85 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.0895$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 31500 \cdot (1 - 0.85) = 0.0238$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0895$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0238 = 0.0238$

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)	0.0895	0.0238

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6002 01, Снятие и перемещение вскрышной породы

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

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

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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, $GMAX = 672.5599999999999$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 357050$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 672.5599999999999 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.157$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 357050 \cdot (1 - 0.85) = 0.18$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.157$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.18 = 0.18$

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)	0.157	0.18

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6003 01, Выемочно-погрузочные работы п/и

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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, $GMAX = 592.41$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 680000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 592.41 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 1.66$



Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 680000 \cdot (1-0.85) = 4.11$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 1.66$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 4.11 = 4.11$

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)	1.66	4.11

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 01, Транспортировка п/и потребителям

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>20 - <= 25$ тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 1.9$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>20 - <= 30$ км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 18$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 2$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 2$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 2.9$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.9 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 4.92$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 12$

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, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 18 = 0.0873$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0873 \cdot (365 - (76 + 121)) = 1.267$

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,	0.0873	1.267



	зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 6005
Источник выделения: 6005 01, Бурт ПРС №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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **КОС = 1**

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **$K_4 = 1$**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G_{3SR} = 2.9$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **$K_{3SR} = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G_3 = 12$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K_3 = 2$**

Влажность материала, %, **$VL = 11$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K_5 = 0.01$**

Размер куска материала, мм, **$G_7 = 40$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K_7 = 0.5$**

Поверхность пыления в плане, м², **$S = 9999$**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, **$K_6 = 1.45$**

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), **$Q = 0.002$**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **$TSP = 76$**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **$TO = 1452$**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **$TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0.85$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), **$GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0435$**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), **$MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.379$**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **$G = G + GC = 0 + 0.0435 = 0.0435$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 0.379 = 0.379$**

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **$K_4 = 1$**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G_{3SR} = 2.9$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **$K_{3SR} = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G_3 = 12$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K_3 = 2$**

Влажность материала, %, **$VL = 11$**



Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 201$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого 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, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 201 \cdot (1 - 0.85) = 0.000874$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 201 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.00761$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0435 + 0.000874 = 0.0444$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.379 + 0.00761 = 0.3866$

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)	0.0444	0.3866

Источник загрязнения: 6006

Источник выделения: 6006 01, Бурт ПРС №2

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого 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, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$



Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1-0.85) = 0.0435$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365-(76 + 121)) \cdot (1-0.85) = 0.379$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0435 = 0.0435$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.379 = 0.379$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куса материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 4401$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого 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, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4401 \cdot (1-0.85) = 0.01914$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4401 \cdot (365-(76 + 121)) \cdot (1-0.85) = 0.1667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0435 + 0.01914 = 0.0626$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.379 + 0.1667 = 0.546$

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)	0.0626	0.546

Источник загрязнения: 6006

Источник выделения: 6006 01, Бурт вскрышной породы №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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина



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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$
 Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.606 = 0.606$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$
 Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.606 + 0.606 = 1.212$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина



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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 5002$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 5002 \cdot (1 - 0.85) = 0.0348$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 5002 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.303$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1392 + 0.0348 = 0.174$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.212 + 0.303 = 1.515$

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)	0.174	1.515

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6006 02, Бурт вскрышной породы №2

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$



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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.606 = 0.606$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.606 + 0.606 = 1.212$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$



Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
 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 складываемого материала, $K6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1392 + 0.0696 = 0.209$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.212 + 0.606 = 1.818$

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 60$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 836.3$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (1 - 0.85) = 0.00582$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.0507$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.209 + 0.00582 = 0.215$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.818 + 0.0507 = 1.87$

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)	0.215	1.87

Источник загрязнения: 6010

Источник выделения: 6010 01, Бурт вскрышной породы №3



Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.606 = 0.606$

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$



Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1392 + 0.0696 = 0.1392$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.606 + 0.606 = 1.212$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1392 + 0.0696 = 0.209$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.212 + 0.606 = 1.818$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 836.3$

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



Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (1 - 0.85) = 0.00582$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.0507$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.209 + 0.00582 = 0.215$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.818 + 0.0507 = 1.87$

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)	0.215	1.87

Источник загрязнения: 6011

Источник выделения: 6011 01, Бурт вскрышной породы №4

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.606 = 0.606$



п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.606 + 0.606 = 1.212$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1392 + 0.0696 = 0.209$



Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.212 + 0.606 = 1.818$

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$
Влажность материала, %, $VL = 11$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$
Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$
Поверхность пыления в плане, м², $S = 836.3$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$
Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (1 - 0.85) = 0.00582$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.0507$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.209 + 0.00582 = 0.215$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.818 + 0.0507 = 1.87$

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)	0.215	1.87

Источник загрязнения: 6012

Источник выделения: 6012 01, Бурт вскрышной породы №5

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон



Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.606 = 0.606$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.606 + 0.606 = 1.212$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1



Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1392 + 0.0696 = 0.209$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.212 + 0.606 = 1.818$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 836.3$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (1 - 0.85) = 0.00582$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.0507$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.209 + 0.00582 = 0.215$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.818 + 0.0507 = 1.87$

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)	0.215	1.87



Источник загрязнения: 6007
Источник выделения: 6007 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	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.295	0.0237			0.0689				
2732	0.49	0.765	0.00656			0.0181				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.0672				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.01092				
0328	0.1	0.603	0.00469			0.01254				
0330	0.16	0.342	0.002833			0.00773				
0337	3.91	2.295	0.0237			0.0689				
2732	0.49	0.765	0.00656			0.0181				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.0672				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.01092				
0328	0.1	0.603	0.00469			0.01254				
0330	0.16	0.342	0.002833			0.00773				

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	
120	18	18.0	18	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	1.03	6.48	0.906			43.6				
2732	0.57	0.9	0.1386			6.88				
0301	0.56	3.9	0.434			20.9				
0304	0.56	3.9	0.0706			3.39				
0328	0.023	0.405	0.0554			2.644				
0330	0.112	0.774	0.108			5.18				

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	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.8	5.58	0.0465			0.1273				
2732	0.35	0.99	0.00801			0.0217				
0301	0.6	3.5	0.0218			0.0583				
0304	0.6	3.5	0.00354			0.00948				
0328	0.03	0.315	0.00241			0.00642				



0330	0.09	0.504	0.00393	0.01052

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.8	5.58	0.0465			0.1273				
2732	0.3	0.99	0.00792			0.0214				
0301	0.6	3.5	0.0218			0.0583				
0304	0.6	3.5	0.00354			0.00948				
0328	0.03	0.27	0.002075			0.00553				
0330	0.09	0.504	0.00393			0.01052				

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>5 и t<5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.0464	43.9924
2732	Керосин (654*)	0.16765	6.9593
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5278	21.151
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.069265	2.68103
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.121526	5.2165
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08584	3.4308

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	Txt, мин	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	3.91	2.09	0.0222			0.0648				
2732	0.49	0.71	0.00614			0.017				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.0672				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.01092				
0328	0.1	0.45	0.003544			0.00952				
0330	0.16	0.31	0.00259			0.0071				
0337	3.91	2.09	0.0222			0.0648				
2732	0.49	0.71	0.00614			0.017				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.0672				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.01092				
0328	0.1	0.45	0.003544			0.00952				
0330	0.16	0.31	0.00259			0.0071				

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	Txt, мин	
120	18	18.0	18	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	1.03	6	0.841			40.5				
2732	0.57	0.8	0.125			6.24				
0301	0.56	3.9	0.434			20.9				
0304	0.56	3.9	0.0706			3.39				
0328	0.023	0.3	0.0412			1.97				
0330	0.112	0.69	0.0965			4.65				



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	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	2.8	5.1	0.0429				0.1178			
2732	0.35	0.9	0.00733				0.01992			
0301	0.6	3.5	0.0218				0.0583			
0304	0.6	3.5	0.00354				0.00948			
0328	0.03	0.25	0.001925				0.00513			
0330	0.09	0.45	0.00353				0.00946			

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	2.8	5.1	0.0429				0.1178			
2732	0.3	0.9	0.00725				0.01962			
0301	0.6	3.5	0.0218				0.0583			
0304	0.6	3.5	0.00354				0.00948			
0328	0.03	0.2	0.00155				0.00414			
0330	0.09	0.45	0.00353				0.00946			

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.97128	40.8652
2732	Керосин (654*)	0.15186	6.31354
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5278	21.151
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.051763	1.99831
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.10874	4.68312
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08584	3.4308

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	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.55	0.02567				0.074			
2732	0.49	0.85	0.0072				0.01978			
0301	0.78	4.01	0.0251				0.0672			
0304	0.78	4.01	0.00408				0.01092			
0328	0.1	0.67	0.00519				0.01387			
0330	0.16	0.38	0.00312				0.00848			
0337	3.91	2.55	0.02567				0.074			
2732	0.49	0.85	0.0072				0.01978			
0301	0.78	4.01	0.0251				0.0672			
0304	0.78	4.01	0.00408				0.01092			
0328	0.1	0.67	0.00519				0.01387			
0330	0.16	0.38	0.00312				0.00848			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)



<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
120	18	18.0	18	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	1.03	7.2	1.003			48.2				
2732	0.57	1	0.152			7.52				
0301	0.56	3.9	0.434			20.9				
0304	0.56	3.9	0.0706			3.39				
0328	0.023	0.45	0.0614			2.93				
0330	0.112	0.86	0.1195			5.73				

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	2.8	6.2	0.0512			0.1396				
2732	0.35	1.1	0.00883			0.0239				
0301	0.6	3.5	0.0218			0.0583				
0304	0.6	3.5	0.00354			0.00948				
0328	0.03	0.35	0.002675			0.00712				
0330	0.09	0.56	0.00435			0.01163				

<i>Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (СНГ)</i>										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	2.8	6.2	0.0512			0.1396				
2732	0.3	1.1	0.00875			0.0236				
0301	0.6	3.5	0.0218			0.0583				
0304	0.6	3.5	0.00354			0.00948				
0328	0.03	0.3	0.0023			0.00612				
0330	0.09	0.56	0.00435			0.01163				

<i>ВСЕГО по периоду: Холодный (t=,град.С)</i>			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.15674	48.6272
2732	Керосин (654*)	0.18398	7.60706
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5278	21.151
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.076755	2.97098
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.134434	5.77022
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08584	3.4308

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5278	63.39312
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08584	10.301382
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.076755	7.65032
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.134434	15.66984
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.15674	133.4848
2732	Керосин (654*)	0.18398	20.8799



Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Источник загрязнения: 6008

Источник выделения: 6008 01, Заправка техники

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), **CMAX = 3.14**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **QOZ = 500**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **CAMOZ = 1.6**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **QVL = 500**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **CAMVL = 2.2**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, **VTRK = 0.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN · CMAX · VTRK / 3600 = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10⁻⁶ = (1.6 · 500 + 2.2 · 500) · 10⁻⁶ = 0.0019**

Удельный выброс при проливах, г/м³, **J = 50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (500 + 500) · 10⁻⁶ = 0.025**

Валовый выброс, т/год (9.2.6), **MTRK = MBA + MPRA = 0.0019 + 0.025 = 0.0269**

Примесь: 2754 Алканы C12-C19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 99.72**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 99.72 · 0.0269 / 100 = 0.02682468**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.0003480228**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.28**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 0.28 · 0.0269 / 100 = 0.00007532**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.0000009772**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.00007532
2754	Алканы C12-C19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.02682468

Расчет валовых выбросов на 2030 год

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 01, Снятие и перемещение ПРС

Список литературы:

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



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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **КОС = 1**

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

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

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.04**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2.9**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 11**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Размер куска материала, мм, **G7 = 40**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.5**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.7**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 255.85**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 31500**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.85**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1 - NJ) = 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 255.85 · 10⁶ / 3600 · (1 - 0.85) = 0.0895**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1 - NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 31500 · (1 - 0.85) = 0.0238**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G, GC) = 0.0895**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.0238 = 0.0238**

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)	0.0895	0.0238

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6002 01, Снятие и перемещение вскрышной породы

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **КОС = 1**

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

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

Материал: Глина



Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
Влажность материала, %, $VL = 11$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
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, $GMAX = 672.5599999999999$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 357050$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 672.5599999999999 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.157$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 357050 \cdot (1 - 0.85) = 0.18$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.157$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.18 = 0.18$

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)	0.157	0.18

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6003 01, Выемочно-погрузочные работы п/и

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

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

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон



Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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, $GMAX = 592.41$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 680000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 592.41 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 1.66$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 680000 \cdot (1 - 0.85) = 4.11$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 1.66$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 4.11 = 4.11$

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)	1.66	4.11

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 01, Транспортировка п/и потребителям

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>20 - <= 25$ тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 1.9$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>20 - <= 30$ км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 18$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 2$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 2$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 2.9$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.9 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 4.92$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 12$

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, %, $VL = 10$



Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.1$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 18 = 0.0873$
 Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0873 \cdot (365 - (76 + 121)) = 1.267$

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)	0.0873	1.267

Источник загрязнения: 6005
 Источник выделения: 6005 01, Бурт ПРС №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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 40$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного 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, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0435$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.379$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0435 = 0.0435$



Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.379 = 0.379$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 201$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 201 \cdot (1 - 0.85) = 0.000874$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 201 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.00761$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0435 + 0.000874 = 0.0444$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.379 + 0.00761 = 0.3866$

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)	0.0444	0.3866

Источник загрязнения: 6006

Источник выделения: 6006 01, Бурт ПРС №2

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон



Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого 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, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0435$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.379$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0435 = 0.0435$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.379 = 0.379$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 4401$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого 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, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4401 \cdot (1 - 0.85) = 0.01914$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4401 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.1667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0435 + 0.01914 = 0.0626$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.379 + 0.1667 = 0.546$

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)	0.0626	0.546



Источник загрязнения: 6006

Источник выделения: 6006 01, Бурт вскрышной породы №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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.606 = 0.606$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.606 + 0.606 = 1.212$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 5002$

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 5002 \cdot (1 - 0.85) = 0.0348$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 5002 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.303$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1392 + 0.0348 = 0.174$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.212 + 0.303 = 1.515$

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)	0.174	1.515

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6006 02, Бурт вскрышной породы №2

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$



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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$
Влажность материала, %, $VL = 11$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$
Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$
Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6 = 1.45$
Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.606 = 0.606$

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$
Влажность материала, %, $VL = 11$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$
Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$
Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6 = 1.45$
Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$



Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.606 + 0.606 = 1.212$

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
 Размер куса 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 складываемого материала, $K6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1392 + 0.0696 = 0.209$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.212 + 0.606 = 1.818$

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
 Размер куса материала, мм, $G7 = 60$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 836.3$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$



Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (1-0.85) = 0.00582$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (365-(76 + 121)) \cdot (1-0.85) = 0.0507$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.209 + 0.00582 = 0.215$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.818 + 0.0507 = 1.87$

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)	0.215	1.87

Источник загрязнения: 6010

Источник выделения: 6010 01, Бурт вскрышной породы №3

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1-0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365-(76 + 121)) \cdot (1-0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.606 = 0.606$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина



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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$
 Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.606 + 0.606 = 1.212$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$
 Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1392 + 0.0696 = 0.209$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.212 + 0.606 = 1.818$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина



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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$
 Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 836.3$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (1 - 0.85) = 0.00582$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.0507$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.209 + 0.00582 = 0.215$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.818 + 0.0507 = 1.87$

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)	0.215	1.87

Источник загрязнения: 6011

Источник выделения: 6011 01, Бурт вскрышной породы №4

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$



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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.606 = 0.606$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.606 + 0.606 = 1.212$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$



Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
 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 складываемого материала, $K6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1392 + 0.0696 = 0.209$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.212 + 0.606 = 1.818$

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 60$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 836.3$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (1 - 0.85) = 0.00582$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.0507$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.209 + 0.00582 = 0.215$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.818 + 0.0507 = 1.87$

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)	0.215	1.87

Источник загрязнения: 6012

Источник выделения: 6012 01, Бурт вскрышной породы №5



Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 1**

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2.9**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 11**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

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 складываемого материала, **K6 = 1.45**

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), **Q = 0.004**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 76**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 1452**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 1452 / 24 = 121**

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 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (1-0.85) = 0.0696**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), **MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (365-(76 + 121)) · (1-0.85) = 0.606**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.606 = 0.606**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2.9**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 11**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

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 складываемого материала, **K6 = 1.45**

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), **Q = 0.004**



Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1392 + 0.0696 = 0.1392$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.606 + 0.606 = 1.212$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1392 + 0.0696 = 0.209$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.212 + 0.606 = 1.818$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 836.3$

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



Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (1 - 0.85) = 0.00582$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.0507$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.209 + 0.00582 = 0.215$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.818 + 0.0507 = 1.87$

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)	0.215	1.87

Источник загрязнения: 6007

Источник выделения: 6007 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	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.295	0.0237				0.0689			
2732	0.49	0.765	0.00656				0.0181			
0301	0.78	4.01	0.0251				0.0672			
0304	0.78	4.01	0.00408				0.01092			
0328	0.1	0.603	0.00469				0.01254			
0330	0.16	0.342	0.002833				0.00773			
0337	3.91	2.295	0.0237				0.0689			
2732	0.49	0.765	0.00656				0.0181			
0301	0.78	4.01	0.0251				0.0672			
0304	0.78	4.01	0.00408				0.01092			
0328	0.1	0.603	0.00469				0.01254			
0330	0.16	0.342	0.002833				0.00773			

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	
120	18	18.0	18	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	1.03	6.48	0.906				43.6			



2732	0.57	0.9		0.1386	6.88
0301	0.56	3.9		0.434	20.9
0304	0.56	3.9		0.0706	3.39
0328	0.023	0.405		0.0554	2.644
0330	0.112	0.774		0.108	5.18

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	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	2.8	5.58	0.0465				0.1273			
2732	0.35	0.99	0.00801				0.0217			
0301	0.6	3.5	0.0218				0.0583			
0304	0.6	3.5	0.00354				0.00948			
0328	0.03	0.315	0.00241				0.00642			
0330	0.09	0.504	0.00393				0.01052			

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (СНГ)

Таблица 1. Параметры базисных срезовых скаринной глины с 0 до 10 м (С11)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	2.8	5.58	0.0465				0.1273			
2732	0.3	0.99	0.00792				0.0214			
0301	0.6	3.5	0.0218				0.0583			
0304	0.6	3.5	0.00354				0.00948			
0328	0.03	0.27	0.002075				0.00553			
0330	0.09	0.504	0.00393				0.01052			

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

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.0464	43.9924
2732	Керосин (654*)	0.16765	6.9593
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5278	21.151
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.069265	2.68103
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.121526	5.2165
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08584	3.4308

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	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.09	0.0222				0.0648			
2732	0.49	0.71	0.00614				0.017			
0301	0.78	4.01	0.0251				0.0672			
0304	0.78	4.01	0.00408				0.01092			
0328	0.1	0.45	0.003544				0.00952			
0330	0.16	0.31	0.00259				0.0071			
0337	3.91	2.09	0.0222				0.0648			
2732	0.49	0.71	0.00614				0.017			
0301	0.78	4.01	0.0251				0.0672			



0304	0.78	4.01	0.00408	0.01092
0328	0.1	0.45	0.003544	0.00952
0330	0.16	0.31	0.00259	0.0071

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	
120	18	18.0	18	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	1.03	6	0.841			40.5				
2732	0.57	0.8	0.125			6.24				
0301	0.56	3.9	0.434			20.9				
0304	0.56	3.9	0.0706			3.39				
0328	0.023	0.3	0.0412			1.97				
0330	0.112	0.69	0.0965			4.65				

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	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.8	5.1	0.0429			0.1178				
2732	0.35	0.9	0.00733			0.01992				
0301	0.6	3.5	0.0218			0.0583				
0304	0.6	3.5	0.00354			0.00948				
0328	0.03	0.25	0.001925			0.00513				
0330	0.09	0.45	0.00353			0.00946				

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.8	5.1	0.0429			0.1178				
2732	0.3	0.9	0.00725			0.01962				
0301	0.6	3.5	0.0218			0.0583				
0304	0.6	3.5	0.00354			0.00948				
0328	0.03	0.2	0.00155			0.00414				
0330	0.09	0.45	0.00353			0.00946				

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.97128	40.8652
2732	Керосин (654*)	0.15186	6.31354
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5278	21.151
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.051763	1.99831
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.10874	4.68312
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08584	3.4308

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	



120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с			т/год			
0337	3.91	2.55	0.02567			0.074			
2732	0.49	0.85	0.0072			0.01978			
0301	0.78	4.01	0.0251			0.0672			
0304	0.78	4.01	0.00408			0.01092			
0328	0.1	0.67	0.00519			0.01387			
0330	0.16	0.38	0.00312			0.00848			
0337	3.91	2.55	0.02567			0.074			
2732	0.49	0.85	0.0072			0.01978			
0301	0.78	4.01	0.0251			0.0672			
0304	0.78	4.01	0.00408			0.01092			
0328	0.1	0.67	0.00519			0.01387			
0330	0.16	0.38	0.00312			0.00848			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L1n, км	Тхс, мин	L2, км	L2n, км	Тхт, мин	
120	18	18.0	18	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	1.03	7.2	1.003			48.2				
2732	0.57	1	0.152			7.52				
0301	0.56	3.9	0.434			20.9				
0304	0.56	3.9	0.0706			3.39				
0328	0.023	0.45	0.0614			2.93				
0330	0.112	0.86	0.1195			5.73				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L1n, км	Тхс, мин	L2, км	L2n, км	Тхт, мин	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	2.8	6.2	0.0512			0.1396				
2732	0.35	1.1	0.00883			0.0239				
0301	0.6	3.5	0.0218			0.0583				
0304	0.6	3.5	0.00354			0.00948				
0328	0.03	0.35	0.002675			0.00712				
0330	0.09	0.56	0.00435			0.01163				

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (СНГ)										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L1n, км	Тхс, мин	L2, км	L2n, км	Тхт, мин	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	2.8	6.2	0.0512			0.1396				
2732	0.3	1.1	0.00875			0.0236				
0301	0.6	3.5	0.0218			0.0583				
0304	0.6	3.5	0.00354			0.00948				
0328	0.03	0.3	0.0023			0.00612				
0330	0.09	0.56	0.00435			0.01163				

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1.15674	48.6272
2732	Керосин (654*)	0.18398	7.60706



0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5278	21.151
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.076755	2.97098
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.134434	5.77022
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08584	3.4308

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5278	63.39312
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08584	10.301382
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.076755	7.65032
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.134434	15.66984
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.15674	133.4848
2732	Керосин (654*)	0.18398	20.8799

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Источник загрязнения: 6008

Источник выделения: 6008 01, Заправка техники

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), **СМАХ = 3.14**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **QOZ = 500**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **САМОZ = 1.6**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **QVL = 500**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **САМVL = 2.2**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, **VTRK = 0.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN · СМАХ · VTRK / 3600 = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **MBA = (САМОZ · QOZ + САМVL · QVL) · 10⁻⁶ = (1.6 · 500 + 2.2 · 500) · 10⁻⁶ = 0.0019**

Удельный выброс при проливах, г/м³, **J = 50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (500 + 500) · 10⁻⁶ = 0.025**

Валовый выброс, т/год (9.2.6), **MTRK = MBA + MPRA = 0.0019 + 0.025 = 0.0269**

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 99.72**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 99.72 · 0.0269 / 100 = 0.02682468**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.0003480228**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)



Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0269 / 100 = 0.00007532$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000349 / 100 = 0.0000009772$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.00007532
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.02682468

Расчет валовых выбросов на 2031 год

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 01, Снятие и перемещение ПРС

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

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

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 255.85$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 31500$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 255.85 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.0895$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 31500 \cdot (1 - 0.85) = 0.0238$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0895$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0238 = 0.0238$

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,	0.0895	0.0238



	зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6002 01, Снятие и перемещение вскрышной породы

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **КОС = 1**

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

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

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2.9**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 11**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

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 = 672.5599999999999**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 357050**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.85**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1 - NJ) = 0.05 · 0.02 · 2 · 1 · 0.01 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 672.5599999999999 · 10⁶ / 3600 · (1-0.85) = 0.157**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 357050 · (1-0.85) = 0.18**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.157**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.18 = 0.18**

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)	0.157	0.18

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6003 01, Выемочно-погрузочные работы п/и

Список литературы:

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



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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **КОС = 1**

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 = 2.9**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

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 = 592.41**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 680000**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.85**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1 - NJ) = 0.03 · 0.04 · 2 · 1 · 0.1 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 592.41 · 10⁶ / 3600 · (1-0.85) = 1.66**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 680000 · (1-0.85) = 4.11**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 1.66**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 4.11 = 4.11**

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)	1.66	4.11

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 01, Транспортировка п/и потребителям

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **КОС = 1**

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - <= 25 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), **C1 = 1.9**

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - <= 30 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), **C2 = 2.75**



Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
 Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$
 Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 18$
 Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 2$
 Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 2$
 Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$
 Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$
 Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 2.9$
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 30$
 Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.9 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 4.92$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 12$
 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, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.1$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 18 = 0.0873$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0873 \cdot (365 - (76 + 121)) = 1.267$

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)	0.0873	1.267

Источник загрязнения: 6005

Источник выделения: 6005 01, Бурт ПРС №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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$



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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого 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, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0435$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.379$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0435 = 0.0435$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.379 = 0.379$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 201$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого 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, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 201 \cdot (1 - 0.85) = 0.000874$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 201 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.00761$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0435 + 0.000874 = 0.0444$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.379 + 0.00761 = 0.3866$

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)	0.0444	0.3866

Источник загрязнения: 6006

Источник выделения: 6006 01, Бурт ПРС №2

Список литературы:



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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 1**

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2.9**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 11**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Размер куска материала, мм, **G7 = 40**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.5**

Поверхность пыления в плане, м², **S = 9999**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого 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 = 76**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 1452**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 1452 / 24 = 121**

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 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 9999 · (1-0.85) = 0.0435**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), **MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 9999 · (365-(76 + 121)) · (1-0.85) = 0.379**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **G = G + GC = 0 + 0.0435 = 0.0435**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.379 = 0.379**

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2.9**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 11**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Размер куска материала, мм, **G7 = 40**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7 = 0.5**

Поверхность пыления в плане, м², **S = 4401**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого 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 = 76**



Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4401 \cdot (1 - 0.85) = 0.01914$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4401 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.1667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0435 + 0.01914 = 0.0626$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.379 + 0.1667 = 0.546$

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)	0.0626	0.546

Источник загрязнения: 6006

Источник выделения: 6006 01, Бурт вскрышной породы №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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куса 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 складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.606 = 0.606$

п.3.2.Статическое хранение материала



Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.606 + 0.606 = 1.212$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 5002$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 5002 \cdot (1 - 0.85) = 0.0348$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 5002 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.303$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1392 + 0.0348 = 0.174$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.212 + 0.303 = 1.515$



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)	0.174	1.515

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6006 02, Бурт вскрышной породы №2

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **КОС = 1**

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

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **$K_4 = 1$**
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G_{3SR} = 2.9$**
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **$K_{3SR} = 1.2$**
 Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G_3 = 12$**
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K_3 = 2$**
 Влажность материала, %, **$VL = 11$**
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K_5 = 0.01$**
 Размер куска материала, мм, **$G_7 = 60$**
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K_7 = 0.4$**
 Поверхность пыления в плане, м², **$S = 9999$**
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, **$K_6 = 1.45$**
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), **$Q = 0.004$**
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, **$TSP = 76$**
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **$TO = 1452$**
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, **$TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$**
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0.85$**
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), **$GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$**
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), **$MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$**
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **$G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$**
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 0.606 = 0.606$**

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **$K_4 = 1$**



Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.606 + 0.606 = 1.212$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1392 + 0.0696 = 0.209$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.212 + 0.606 = 1.818$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется



Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 60$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 836.3$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (1 - 0.85) = 0.00582$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.0507$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.209 + 0.00582 = 0.215$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.818 + 0.0507 = 1.87$

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)	0.215	1.87

Источник загрязнения: 6010

Источник выделения: 6010 01, Бурт вскрышной породы №3

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складированного материала, $K6 = 1.45$



Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1-0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365-(76 + 121)) \cdot (1-0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.606 = 0.606$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1-0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365-(76 + 121)) \cdot (1-0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.606 + 0.606 = 1.212$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складываемого материала, $K_6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_3SR \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1392 + 0.0696 = 0.209$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.212 + 0.606 = 1.818$

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_3SR = 2.9$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$
 Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 836.3$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (1 - 0.85) = 0.00582$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_3SR \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.0507$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.209 + 0.00582 = 0.215$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.818 + 0.0507 = 1.87$

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)	0.215	1.87

Источник загрязнения: 6011
 Источник выделения: 6011 01, Бурт вскрышной породы №4

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$



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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$
Влажность материала, %, $VL = 11$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$
Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$
Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$
Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.606 = 0.606$

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$
Влажность материала, %, $VL = 11$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$
Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$
Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$
Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$



Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.606 + 0.606 = 1.212$

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
 Размер куса 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 складываемого материала, $K6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1392 + 0.0696 = 0.209$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.212 + 0.606 = 1.818$

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
 Размер куса материала, мм, $G7 = 60$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 836.3$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$



Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (1-0.85) = 0.00582$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (365-(76 + 121)) \cdot (1-0.85) = 0.0507$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.209 + 0.00582 = 0.215$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.818 + 0.0507 = 1.87$

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)	0.215	1.87

Источник загрязнения: 6012

Источник выделения: 6012 01, Бурт вскрышной породы №5

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1-0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365-(76 + 121)) \cdot (1-0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.606 = 0.606$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина



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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$
 Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.606 + 0.606 = 1.212$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$
 Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1392 + 0.0696 = 0.209$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.212 + 0.606 = 1.818$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина



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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$
 Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 836.3$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (1 - 0.85) = 0.00582$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.0507$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.209 + 0.00582 = 0.215$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.818 + 0.0507 = 1.87$

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)	0.215	1.87

Источник загрязнения: 6013

Источник выделения: 6013 01, Бурт вскрышной породы №6

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$



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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.606 = 0.606$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.606 + 0.606 = 1.212$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$



Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
 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 складываемого материала, $K6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1-0.85) = 0.0696$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365-(76 + 121)) \cdot (1-0.85) = 0.606$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1392 + 0.0696 = 0.209$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.212 + 0.606 = 1.818$

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 60$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 836.3$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (1-0.85) = 0.00582$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (365-(76 + 121)) \cdot (1-0.85) = 0.0507$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.209 + 0.00582 = 0.215$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.818 + 0.0507 = 1.87$

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)	0.215	1.87

Источник загрязнения: 6007
 Источник выделения: 6007 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	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.295	0.0237			0.0689				
2732	0.49	0.765	0.00656			0.0181				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.0672				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.01092				
0328	0.1	0.603	0.00469			0.01254				
0330	0.16	0.342	0.002833			0.00773				
0337	3.91	2.295	0.0237			0.0689				
2732	0.49	0.765	0.00656			0.0181				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.0672				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.01092				
0328	0.1	0.603	0.00469			0.01254				
0330	0.16	0.342	0.002833			0.00773				

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	
120	18	18.0	18	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	1.03	6.48	0.906			43.6				
2732	0.57	0.9	0.1386			6.88				
0301	0.56	3.9	0.434			20.9				
0304	0.56	3.9	0.0706			3.39				
0328	0.023	0.405	0.0554			2.644				
0330	0.112	0.774	0.108			5.18				

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	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.8	5.58	0.0465			0.1273				
2732	0.35	0.99	0.00801			0.0217				
0301	0.6	3.5	0.0218			0.0583				
0304	0.6	3.5	0.00354			0.00948				
0328	0.03	0.315	0.00241			0.00642				
0330	0.09	0.504	0.00393			0.01052				

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1, шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	



сум	шт		шт.	км	км	мин	км	км	мин	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с				т/год			
0337	2.8	5.58	0.0465				0.1273			
2732	0.3	0.99	0.00792				0.0214			
0301	0.6	3.5	0.0218				0.0583			
0304	0.6	3.5	0.00354				0.00948			
0328	0.03	0.27	0.002075				0.00553			
0330	0.09	0.504	0.00393				0.01052			

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)					
Код	Примесь				
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)				
2732	Керосин (654*)				
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)				
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				
			Выброс г/с		Выброс т/год
			1.0464		43.9924
			0.16765		6.9593
			0.5278		21.151
			0.069265		2.68103
			0.121526		5.2165
			0.08584		3.4308

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с				т/год			
0337	3.91	2.09	0.0222				0.0648			
2732	0.49	0.71	0.00614				0.017			
0301	0.78	4.01	0.0251				0.0672			
0304	0.78	4.01	0.00408				0.01092			
0328	0.1	0.45	0.003544				0.00952			
0330	0.16	0.31	0.00259				0.0071			
0337	3.91	2.09	0.0222				0.0648			
2732	0.49	0.71	0.00614				0.017			
0301	0.78	4.01	0.0251				0.0672			
0304	0.78	4.01	0.00408				0.01092			
0328	0.1	0.45	0.003544				0.00952			
0330	0.16	0.31	0.00259				0.0071			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	18	18.0	18	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с				т/год			
0337	1.03	6	0.841				40.5			
2732	0.57	0.8	0.125				6.24			
0301	0.56	3.9	0.434				20.9			
0304	0.56	3.9	0.0706				3.39			
0328	0.023	0.3	0.0412				1.97			
0330	0.112	0.69	0.0965				4.65			

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	



ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	2.8	5.1	0.0429	0.1178
2732	0.35	0.9	0.00733	0.01992
0301	0.6	3.5	0.0218	0.0583
0304	0.6	3.5	0.00354	0.00948
0328	0.03	0.25	0.001925	0.00513
0330	0.09	0.45	0.00353	0.00946

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с				т/год			
0337	2.8	5.1	0.0429				0.1178			
2732	0.3	0.9	0.00725				0.01962			
0301	0.6	3.5	0.0218				0.0583			
0304	0.6	3.5	0.00354				0.00948			
0328	0.03	0.2	0.00155				0.00414			
0330	0.09	0.45	0.00353				0.00946			

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.97128	40.8652
2732	Керосин (654*)	0.15186	6.31354
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5278	21.151
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.051763	1.99831
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.10874	4.68312
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08584	3.4308

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	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.55	0.02567			0.074				
2732	0.49	0.85	0.0072			0.01978				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.0672				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.01092				
0328	0.1	0.67	0.00519			0.01387				
0330	0.16	0.38	0.00312			0.00848				
0337	3.91	2.55	0.02567			0.074				
2732	0.49	0.85	0.0072			0.01978				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.0672				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.01092				
0328	0.1	0.67	0.00519			0.01387				
0330	0.16	0.38	0.00312			0.00848				

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	
120	18	18.0	18	100	50	50	7	5	3	



ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	1.03	7.2	1.003	48.2
2732	0.57	1	0.152	7.52
0301	0.56	3.9	0.434	20.9
0304	0.56	3.9	0.0706	3.39
0328	0.023	0.45	0.0614	2.93
0330	0.112	0.86	0.1195	5.73

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	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	2.8	6.2	0.0512				0.1396			
2732	0.35	1.1	0.00883				0.0239			
0301	0.6	3.5	0.0218				0.0583			
0304	0.6	3.5	0.00354				0.00948			
0328	0.03	0.35	0.002675				0.00712			
0330	0.09	0.56	0.00435				0.01163			

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	2.8	6.2	0.0512				0.1396			
2732	0.3	1.1	0.00875				0.0236			
0301	0.6	3.5	0.0218				0.0583			
0304	0.6	3.5	0.00354				0.00948			
0328	0.03	0.3	0.0023				0.00612			
0330	0.09	0.56	0.00435				0.01163			

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.15674	48.6272
2732	Керосин (654*)	0.18398	7.60706
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5278	21.151
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.076755	2.97098
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.134434	5.77022
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08584	3.4308

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5278	63.39312
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08584	10.301382
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.076755	7.65032
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.134434	15.66984
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.15674	133.4848
2732	Керосин (654*)	0.18398	20.8799

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Источник загрязнения: 6008



Источник выделения: 6008 01, Заправка техники

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливозадаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), **C_{MAX} = 3.14**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **Q_{OZ} = 500**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **C_{AMOZ} = 1.6**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **Q_{VL} = 500**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **C_{AMVL} = 2.2**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, **V_{TRK} = 0.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих
выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **G_B = NN · C_{MAX} · V_{TRK} / 3600 = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **M_{BA} = (C_{AMOZ} · Q_{OZ} + C_{AMVL} · Q_{VL}) · 10⁻⁶ = (1.6 · 500 + 2.2 · 500) · 10⁻⁶ = 0.0019**

Удельный выброс при проливах, г/м³, **J = 50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **M_{PRA} = 0.5 · J · (Q_{OZ} + Q_{VL}) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (500 + 500) · 10⁻⁶ = 0.025**

Валовый выброс, т/год (9.2.6), **M_{TRK} = M_{BA} + M_{PRA} = 0.0019 + 0.025 = 0.0269**

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 99.72**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 99.72 · 0.0269 / 100 = 0.02682468**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.0003480228**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.28**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 0.28 · 0.0269 / 100 = 0.00007532**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.0000009772**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.00007532
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.02682468

Расчет валовых выбросов на 2032 год

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 01, Снятие и перемещение ПРС

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 1**



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

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

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 255.85$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 31500$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 255.85 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.0895$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 31500 \cdot (1 - 0.85) = 0.0238$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0895$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0238 = 0.0238$

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)	0.0895	0.0238

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6002 01, Снятие и перемещение вскрышной породы

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

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

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$



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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 672.5599999999999$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 357050$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 672.5599999999999 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.157$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 357050 \cdot (1 - 0.85) = 0.18$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.157$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.18 = 0.18$

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)	0.157	0.18

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6003 01, Выемочно-погрузочные работы п/и

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $K_{OC} = 1$

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), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$



Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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, $GMAX = 592.41$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 680000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 592.41 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 1.66$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 680000 \cdot (1 - 0.85) = 4.11$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 1.66$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 4.11 = 4.11$

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)	1.66	4.11

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 01, Транспортировка п/и потребителям

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - <= 25 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 1.9$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - <= 30 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 18$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 2$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 2$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 2.9$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.9 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 4.92$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 12$

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, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$



Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 18 = 0.0873$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0873 \cdot (365 - (76 + 121)) = 1.267$

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)	0.0873	1.267

Источник загрязнения: 6005

Источник выделения: 6005 01, Бурт ПРС №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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куса 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 складированного 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, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0435$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.379$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0435 = 0.0435$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.379 = 0.379$

п.3.2.Статическое хранение материала



Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $V_L = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 201$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 201 \cdot (1 - 0.85) = 0.000874$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 201 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.00761$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0435 + 0.000874 = 0.0444$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.379 + 0.00761 = 0.3866$

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)	0.0444	0.3866

Источник загрязнения: 6006

Источник выделения: 6006 01, Бурт ПРС №2

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения

выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $K_{OC} = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$



Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 40$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого 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, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0435$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.379$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0435 = 0.0435$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.379 = 0.379$

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 40$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 4401$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого 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, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4401 \cdot (1 - 0.85) = 0.01914$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4401 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.1667$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0435 + 0.01914 = 0.0626$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.379 + 0.1667 = 0.546$

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)	0.0626	0.546

Источник загрязнения: 6006

Источник выделения: 6006 01, Бурт вскрышной породы №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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 1**

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2.9**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 11**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Размер куса 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 складываемого материала, **K6 = 1.45**

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), **Q = 0.004**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 76**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 1452**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 1452 / 24 = 121**

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 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (1-0.85) = 0.0696**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), **MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (365-(76 + 121)) · (1-0.85) = 0.606**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.606 = 0.606**

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2.9**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 11**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Размер куса 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 складываемого материала, **K6 = 1.45**

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), **Q = 0.004**



Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.606 + 0.606 = 1.212$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 5002$

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 5002 \cdot (1 - 0.85) = 0.0348$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 5002 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.303$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1392 + 0.0348 = 0.174$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.212 + 0.303 = 1.515$

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)	0.174	1.515

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6006 02, Бурт вскрышной породы №2

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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



п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$
Влажность материала, %, $VL = 11$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$
Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$
Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$
Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.606 = 0.606$

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$
Влажность материала, %, $VL = 11$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$
Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$
Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$
Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.606 + 0.606 = 1.212$



п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1392 + 0.0696 = 0.209$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.212 + 0.606 = 1.818$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 836.3$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (1 - 0.85) = 0.00582$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.0507$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.209 + 0.00582 = 0.215$



Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.818 + 0.0507 = 1.87$

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)	0.215	1.87

Источник загрязнения: 6010

Источник выделения: 6010 01, Бурт вскрышной породы №3

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.606 = 0.606$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон



Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.606 + 0.606 = 1.212$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1392 + 0.0696 = 0.209$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.212 + 0.606 = 1.818$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1



Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 836.3$

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (1 - 0.85) = 0.00582$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.0507$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.209 + 0.00582 = 0.215$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.818 + 0.0507 = 1.87$

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)	0.215	1.87

Источник загрязнения: 6011

Источник выделения: 6011 01, Бурт вскрышной породы №4

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.606 = 0.606$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.606 + 0.606 = 1.212$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1392 + 0.0696 = 0.209$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.212 + 0.606 = 1.818$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 836.3$

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (1 - 0.85) = 0.00582$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.0507$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.209 + 0.00582 = 0.215$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.818 + 0.0507 = 1.87$

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)	0.215	1.87

Источник загрязнения: 6012

Источник выделения: 6012 01, Бурт вскрышной породы №5

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$



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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.606 = 0.606$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$



Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.606 + 0.606 = 1.212$

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
 Размер куса 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 складываемого материала, $K6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1392 + 0.0696 = 0.209$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.212 + 0.606 = 1.818$

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
 Размер куса материала, мм, $G7 = 60$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 836.3$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$



Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (1-0.85) = 0.00582$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (365-(76 + 121)) \cdot (1-0.85) = 0.0507$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.209 + 0.00582 = 0.215$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.818 + 0.0507 = 1.87$

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)	0.215	1.87

Источник загрязнения: 6013

Источник выделения: 6013 01, Бурт вскрышной породы №6

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1-0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365-(76 + 121)) \cdot (1-0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.606 = 0.606$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина



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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$
 Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.606 + 0.606 = 1.212$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$
 Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1392 + 0.0696 = 0.209$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.212 + 0.606 = 1.818$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина



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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 836.3$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (1 - 0.85) = 0.00582$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.0507$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.209 + 0.00582 = 0.215$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.818 + 0.0507 = 1.87$

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)	0.215	1.87

Источник загрязнения: 6014

Источник выделения: 6014 01, Бурт вскрышной породы №7

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$



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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.606 = 0.606$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.606 + 0.606 = 1.212$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$



Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
 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 складываемого материала, $K6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1392 + 0.0696 = 0.209$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.212 + 0.606 = 1.818$

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 60$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 836.3$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (1 - 0.85) = 0.00582$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.0507$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.209 + 0.00582 = 0.215$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.818 + 0.0507 = 1.87$

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)	0.215	1.87

Источник загрязнения: 6007
 Источник выделения: 6007 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	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.295	0.0237			0.0689				
2732	0.49	0.765	0.00656			0.0181				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.0672				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.01092				
0328	0.1	0.603	0.00469			0.01254				
0330	0.16	0.342	0.002833			0.00773				
0337	3.91	2.295	0.0237			0.0689				
2732	0.49	0.765	0.00656			0.0181				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.0672				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.01092				
0328	0.1	0.603	0.00469			0.01254				
0330	0.16	0.342	0.002833			0.00773				

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	
120	18	18.0	18	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	1.03	6.48	0.906			43.6				
2732	0.57	0.9	0.1386			6.88				
0301	0.56	3.9	0.434			20.9				
0304	0.56	3.9	0.0706			3.39				
0328	0.023	0.405	0.0554			2.644				
0330	0.112	0.774	0.108			5.18				

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	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.8	5.58	0.0465			0.1273				
2732	0.35	0.99	0.00801			0.0217				
0301	0.6	3.5	0.0218			0.0583				
0304	0.6	3.5	0.00354			0.00948				
0328	0.03	0.315	0.00241			0.00642				
0330	0.09	0.504	0.00393			0.01052				

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (СНГ)										
Dn,	Nk,	A	Nk1	L1,	L1n,	Txs,	L2,	L2n,	Txm,	



сум	шт		шт.	км	км	мин	км	км	мин	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	2.8	5.58	0.0465			0.1273				
2732	0.3	0.99	0.00792			0.0214				
0301	0.6	3.5	0.0218			0.0583				
0304	0.6	3.5	0.00354			0.00948				
0328	0.03	0.27	0.002075			0.00553				
0330	0.09	0.504	0.00393			0.01052				

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1.0464	43.9924
2732	Керосин (654*)	0.16765	6.9593
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5278	21.151
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.069265	2.68103
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.121526	5.2165
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08584	3.4308

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	3.91	2.09	0.0222			0.0648				
2732	0.49	0.71	0.00614			0.017				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.0672				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.01092				
0328	0.1	0.45	0.003544			0.00952				
0330	0.16	0.31	0.00259			0.0071				
0337	3.91	2.09	0.0222			0.0648				
2732	0.49	0.71	0.00614			0.017				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.0672				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.01092				
0328	0.1	0.45	0.003544			0.00952				
0330	0.16	0.31	0.00259			0.0071				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	18	18.0	18	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	1.03	6	0.841			40.5				
2732	0.57	0.8	0.125			6.24				
0301	0.56	3.9	0.434			20.9				
0304	0.56	3.9	0.0706			3.39				
0328	0.023	0.3	0.0412			1.97				
0330	0.112	0.69	0.0965			4.65				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	



ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	2.8	5.1	0.0429	0.1178
2732	0.35	0.9	0.00733	0.01992
0301	0.6	3.5	0.0218	0.0583
0304	0.6	3.5	0.00354	0.00948
0328	0.03	0.25	0.001925	0.00513
0330	0.09	0.45	0.00353	0.00946

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с				т/год			
0337	2.8	5.1	0.0429				0.1178			
2732	0.3	0.9	0.00725				0.01962			
0301	0.6	3.5	0.0218				0.0583			
0304	0.6	3.5	0.00354				0.00948			
0328	0.03	0.2	0.00155				0.00414			
0330	0.09	0.45	0.00353				0.00946			

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.97128	40.8652
2732	Керосин (654*)	0.15186	6.31354
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5278	21.151
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.051763	1.99831
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.10874	4.68312
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08584	3.4308

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	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.55	0.02567			0.074				
2732	0.49	0.85	0.0072			0.01978				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.0672				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.01092				
0328	0.1	0.67	0.00519			0.01387				
0330	0.16	0.38	0.00312			0.00848				
0337	3.91	2.55	0.02567			0.074				
2732	0.49	0.85	0.0072			0.01978				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.0672				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.01092				
0328	0.1	0.67	0.00519			0.01387				
0330	0.16	0.38	0.00312			0.00848				

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	
120	18	18.0	18	100	50	50	7	5	3	



ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	1.03	7.2	1.003	48.2
2732	0.57	1	0.152	7.52
0301	0.56	3.9	0.434	20.9
0304	0.56	3.9	0.0706	3.39
0328	0.023	0.45	0.0614	2.93
0330	0.112	0.86	0.1195	5.73

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	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с				т/год			
0337	2.8	6.2	0.0512				0.1396			
2732	0.35	1.1	0.00883				0.0239			
0301	0.6	3.5	0.0218				0.0583			
0304	0.6	3.5	0.00354				0.00948			
0328	0.03	0.35	0.002675				0.00712			
0330	0.09	0.56	0.00435				0.01163			

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с				т/год			
0337	2.8	6.2	0.0512				0.1396			
2732	0.3	1.1	0.00875				0.0236			
0301	0.6	3.5	0.0218				0.0583			
0304	0.6	3.5	0.00354				0.00948			
0328	0.03	0.3	0.0023				0.00612			
0330	0.09	0.56	0.00435				0.01163			

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.15674	48.6272
2732	Керосин (654*)	0.18398	7.60706
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5278	21.151
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.076755	2.97098
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.134434	5.77022
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08584	3.4308

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5278	63.39312
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08584	10.301382
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.076755	7.65032
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.134434	15.66984
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.15674	133.4848
2732	Керосин (654*)	0.18398	20.8799

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Источник загрязнения: 6008



Источник выделения: 6008 01, Заправка техники

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), **C_{MAX} = 3.14**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **Q_{OZ} = 500**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **C_{AMOZ} = 1.6**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **Q_{VL} = 500**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **C_{AMVL} = 2.2**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, **V_{TRK} = 0.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **G_B = NN · C_{MAX} · V_{TRK} / 3600 = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **M_{BA} = (C_{AMOZ} · Q_{OZ} + C_{AMVL} · Q_{VL}) · 10⁻⁶ = (1.6 · 500 + 2.2 · 500) · 10⁻⁶ = 0.0019**

Удельный выброс при проливах, г/м³, **J = 50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **M_{PRA} = 0.5 · J · (Q_{OZ} + Q_{VL}) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (500 + 500) · 10⁻⁶ = 0.025**

Валовый выброс, т/год (9.2.6), **M_{TRK} = M_{BA} + M_{PRA} = 0.0019 + 0.025 = 0.0269**

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 99.72**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 99.72 · 0.0269 / 100 = 0.02682468**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.0003480228**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.28**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 0.28 · 0.0269 / 100 = 0.00007532**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.0000009772**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.00007532
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.02682468

Расчет валовых выбросов на 2033 год

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 01, Снятие и перемещение ПРС

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **КОС = 1**



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

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

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 255.85$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 31500$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 255.85 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.0895$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 31500 \cdot (1 - 0.85) = 0.0238$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0895$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0238 = 0.0238$

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)	0.0895	0.0238

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6002 01, Снятие и перемещение вскрышной породы

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

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

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.02$



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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 672.5599999999999$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 357050$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 672.5599999999999 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.157$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 357050 \cdot (1 - 0.85) = 0.18$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.157$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.18 = 0.18$

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)	0.157	0.18

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6003 01, Выемочно-погрузочные работы п/и

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $K_{OC} = 1$

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), $K_1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$



Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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, $GMAX = 592.41$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 680000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 592.41 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 1.66$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 680000 \cdot (1 - 0.85) = 4.11$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 1.66$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 4.11 = 4.11$

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)	1.66	4.11

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 01, Транспортировка п/и потребителям

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - <= 25 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C1 = 1.9$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >20 - <= 30 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 18$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 2$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 2$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 2.9$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 30$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.9 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 4.92$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 12$

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, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.1$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$



Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 18 = 0.0873$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0873 \cdot (365 - (76 + 121)) = 1.267$

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)	0.0873	1.267

Источник загрязнения: 6005

Источник выделения: 6005 01, Бурт ПРС №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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куса 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 складированного 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, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0435$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.379$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0435 = 0.0435$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.379 = 0.379$

п.3.2.Статическое хранение материала



Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 201$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 201 \cdot (1 - 0.85) = 0.000874$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 201 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.00761$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0435 + 0.000874 = 0.0444$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.379 + 0.00761 = 0.3866$

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)	0.0444	0.3866

Источник загрязнения: 6006

Источник выделения: 6006 01, Бурт ПРС №2

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения

выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $K_{OC} = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$



Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 40$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого 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, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1-0.85) = 0.0435$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365-(76 + 121)) \cdot (1-0.85) = 0.379$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0435 = 0.0435$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.379 = 0.379$

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 40$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 4401$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого 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, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4401 \cdot (1-0.85) = 0.01914$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4401 \cdot (365-(76 + 121)) \cdot (1-0.85) = 0.1667$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0435 + 0.01914 = 0.0626$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.379 + 0.1667 = 0.546$

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)	0.0626	0.546

Источник загрязнения: 6007
 Источник выделения: 6007 01, Бурт ПРС №3



Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куса материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9560$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого 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, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9560 \cdot (1 - 0.85) = 0.0416$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9560 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.362$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0416 = 0.0416$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.362 = 0.362$

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)	0.0416	0.362

Источник загрязнения: 6006

Источник выделения: 6006 01, Бурт вскрышной породы №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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала



Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.606 = 0.606$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.606 + 0.606 = 1.212$



п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$
Влажность материала, %, $VL = 11$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$
Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$
Поверхность пыления в плане, м², $S = 5002$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$
Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 5002 \cdot (1 - 0.85) = 0.0348$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 5002 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.303$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1392 + 0.0348 = 0.174$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.212 + 0.303 = 1.515$

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)	0.174	1.515

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6006 02, Бурт вскрышной породы №2

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $K_{OC} = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$



Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.606 = 0.606$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.606 + 0.606 = 1.212$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется



Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
 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 складываемого материала, $K6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1392 + 0.0696 = 0.209$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.212 + 0.606 = 1.818$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 60$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 836.3$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (1 - 0.85) = 0.00582$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.0507$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.209 + 0.00582 = 0.215$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.818 + 0.0507 = 1.87$

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)	0.215	1.87



Источник выделения: 6010 01, Бурт вскрышной породы №3

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **$KOC = 1$**

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **$K_4 = 1$**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G_{3SR} = 2.9$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **$K_{3SR} = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G_3 = 12$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K_3 = 2$**

Влажность материала, %, **$VL = 11$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K_5 = 0.01$**

Размер куска материала, мм, **$G_7 = 60$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K_7 = 0.4$**

Поверхность пыления в плане, м², **$S = 9999$**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, **$K_6 = 1.45$**

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), **$Q = 0.004$**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **$TSP = 76$**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **$TO = 1452$**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **$TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0.85$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), **$GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), **$MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **$G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 0.606 = 0.606$**

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **$K_4 = 1$**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G_{3SR} = 2.9$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **$K_{3SR} = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G_3 = 12$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K_3 = 2$**

Влажность материала, %, **$VL = 11$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K_5 = 0.01$**

Размер куска материала, мм, **$G_7 = 60$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K_7 = 0.4$**

Поверхность пыления в плане, м², **$S = 9999$**



Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_3SR \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.606 + 0.606 = 1.212$

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_3SR = 2.9$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$
 Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_3SR \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1392 + 0.0696 = 0.209$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.212 + 0.606 = 1.818$

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_3SR = 2.9$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$
 Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$



Поверхность пыления в плане, м², $S = 836.3$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (1 - 0.85) = 0.00582$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_3SR \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.0507$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.209 + 0.00582 = 0.215$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.818 + 0.0507 = 1.87$

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)	0.215	1.87

Источник загрязнения: 6011

Источник выделения: 6011 01, Бурт вскрышной породы №4

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_3SR \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$



Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.606 = 0.606$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.606 + 0.606 = 1.212$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$



Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1392 + 0.0696 = 0.209$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.212 + 0.606 = 1.818$

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
 Размер куса материала, мм, $G7 = 60$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 836.3$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (1 - 0.85) = 0.00582$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.0507$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.209 + 0.00582 = 0.215$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.818 + 0.0507 = 1.87$

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)	0.215	1.87

Источник загрязнения: 6012
Источник выделения: 6012 01, Бурт вскрышной породы №5

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Глина

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



Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$
 Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.606 = 0.606$

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$
 Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.606 + 0.606 = 1.212$

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Глина



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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$
 Размер куса материала, мм, $G_7 = 60$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1392 + 0.0696 = 0.209$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.212 + 0.606 = 1.818$

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$
 Размер куса материала, мм, $G_7 = 60$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 836.3$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (1 - 0.85) = 0.00582$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.0507$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.209 + 0.00582 = 0.215$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.818 + 0.0507 = 1.87$

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)	0.215	1.87

Источник загрязнения: 6013

Источник выделения: 6013 01, Бурт вскрышной породы №6

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **КОС = 1**

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **$K_4 = 1$**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G_{3SR} = 2.9$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **$K_{3SR} = 1.2$**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G_3 = 12$**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **$K_3 = 2$**

Влажность материала, %, **$VL = 11$**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **$K_5 = 0.01$**

Размер куска материала, мм, **$G_7 = 60$**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **$K_7 = 0.4$**

Поверхность пыления в плане, м², **$S = 9999$**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, **$K_6 = 1.45$**

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), **$Q = 0.004$**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **$TSP = 76$**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **$TO = 1452$**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **$TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **$NJ = 0.85$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), **$GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), **$MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **$G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 0.606 = 0.606$**

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **$K_4 = 1$**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G_{3SR} = 2.9$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **$K_{3SR} = 1.2$**



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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.606 + 0.606 = 1.212$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1392 + 0.0696 = 0.209$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.212 + 0.606 = 1.818$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$



Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 60$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 836.3$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (1 - 0.85) = 0.00582$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.0507$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.209 + 0.00582 = 0.215$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.818 + 0.0507 = 1.87$

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)	0.215	1.87

Источник загрязнения: 6014

Источник выделения: 6014 01, Бурт вскрышной породы №7

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$



Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.606 = 0.606$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.606 + 0.606 = 1.212$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$



Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1392 + 0.0696 = 0.209$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.212 + 0.606 = 1.818$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 836.3$

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (1 - 0.85) = 0.00582$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.0507$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.209 + 0.00582 = 0.215$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.818 + 0.0507 = 1.87$

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)	0.215	1.87

Источник загрязнения: 6015

Источник выделения: 6015 01, Бурт вскрышной породы №8

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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



п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$
Влажность материала, %, $VL = 11$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$
Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$
Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$
Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.606 = 0.606$

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$
Влажность материала, %, $VL = 11$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$
Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$
Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$
Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.606 + 0.606 = 1.212$



п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1392 + 0.0696 = 0.209$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.212 + 0.606 = 1.818$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 836.3$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (1 - 0.85) = 0.00582$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.0507$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.209 + 0.00582 = 0.215$



Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.818 + 0.0507 = 1.87$

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)	0.215	1.87

Источник загрязнения: 6007

Источник выделения: 6007 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	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.295	0.0237			0.0689				
2732	0.49	0.765	0.00656			0.0181				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.0672				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.01092				
0328	0.1	0.603	0.00469			0.01254				
0330	0.16	0.342	0.002833			0.00773				
0337	3.91	2.295	0.0237			0.0689				
2732	0.49	0.765	0.00656			0.0181				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.0672				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.01092				
0328	0.1	0.603	0.00469			0.01254				
0330	0.16	0.342	0.002833			0.00773				

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	
120	18	18.0	18	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	1.03	6.48	0.906			43.6				
2732	0.57	0.9	0.1386			6.88				
0301	0.56	3.9	0.434			20.9				
0304	0.56	3.9	0.0706			3.39				
0328	0.023	0.405	0.0554			2.644				
0330	0.112	0.774	0.108			5.18				

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	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	



ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	2.8	5.58	0.0465	0.1273
2732	0.35	0.99	0.00801	0.0217
0301	0.6	3.5	0.0218	0.0583
0304	0.6	3.5	0.00354	0.00948
0328	0.03	0.315	0.00241	0.00642
0330	0.09	0.504	0.00393	0.01052

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с				т/год			
0337	2.8	5.58	0.0465				0.1273			
2732	0.3	0.99	0.00792				0.0214			
0301	0.6	3.5	0.0218				0.0583			
0304	0.6	3.5	0.00354				0.00948			
0328	0.03	0.27	0.002075				0.00553			
0330	0.09	0.504	0.00393				0.01052			

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.0464	43.9924
2732	Керосин (654*)	0.16765	6.9593
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5278	21.151
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.069265	2.68103
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.121526	5.2165
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08584	3.4308

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	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.09	0.0222			0.0648				
2732	0.49	0.71	0.00614			0.017				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.0672				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.01092				
0328	0.1	0.45	0.003544			0.00952				
0330	0.16	0.31	0.00259			0.0071				
0337	3.91	2.09	0.0222			0.0648				
2732	0.49	0.71	0.00614			0.017				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.0672				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.01092				
0328	0.1	0.45	0.003544			0.00952				
0330	0.16	0.31	0.00259			0.0071				

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	
120	18	18.0	18	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx.	Мl.	г/с				т/год			



	г/мин	г/км			
0337	1.03	6	0.841	40.5	
2732	0.57	0.8	0.125	6.24	
0301	0.56	3.9	0.434	20.9	
0304	0.56	3.9	0.0706	3.39	
0328	0.023	0.3	0.0412	1.97	
0330	0.112	0.69	0.0965	4.65	

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	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.8	5.1	0.0429			0.1178				
2732	0.35	0.9	0.00733			0.01992				
0301	0.6	3.5	0.0218			0.0583				
0304	0.6	3.5	0.00354			0.00948				
0328	0.03	0.25	0.001925			0.00513				
0330	0.09	0.45	0.00353			0.00946				

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.8	5.1	0.0429			0.1178				
2732	0.3	0.9	0.00725			0.01962				
0301	0.6	3.5	0.0218			0.0583				
0304	0.6	3.5	0.00354			0.00948				
0328	0.03	0.2	0.00155			0.00414				
0330	0.09	0.45	0.00353			0.00946				

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.97128	40.8652
2732	Керосин (654*)	0.15186	6.31354
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5278	21.151
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.051763	1.99831
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.10874	4.68312
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08584	3.4308

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	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.55	0.02567			0.074				
2732	0.49	0.85	0.0072			0.01978				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.0672				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.01092				
0328	0.1	0.67	0.00519			0.01387				
0330	0.16	0.38	0.00312			0.00848				



0337	3.91	2.55		0.02567	0.074	
2732	0.49	0.85		0.0072	0.01978	
0301	0.78	4.01		0.0251	0.0672	
0304	0.78	4.01		0.00408	0.01092	
0328	0.1	0.67		0.00519	0.01387	
0330	0.16	0.38		0.00312	0.00848	

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	
120	18	18.0	18	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	1.03	7.2	1.003			48.2				
2732	0.57	1	0.152			7.52				
0301	0.56	3.9	0.434			20.9				
0304	0.56	3.9	0.0706			3.39				
0328	0.023	0.45	0.0614			2.93				
0330	0.112	0.86	0.1195			5.73				

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	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	2.8	6.2	0.0512			0.1396				
2732	0.35	1.1	0.00883			0.0239				
0301	0.6	3.5	0.0218			0.0583				
0304	0.6	3.5	0.00354			0.00948				
0328	0.03	0.35	0.002675			0.00712				
0330	0.09	0.56	0.00435			0.01163				

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	2.8	6.2	0.0512			0.1396				
2732	0.3	1.1	0.00875			0.0236				
0301	0.6	3.5	0.0218			0.0583				
0304	0.6	3.5	0.00354			0.00948				
0328	0.03	0.3	0.0023			0.00612				
0330	0.09	0.56	0.00435			0.01163				

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.15674	48.6272
2732	Керосин (654*)	0.18398	7.60706
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5278	21.151
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.076755	2.97098
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.134434	5.77022
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08584	3.4308

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год



0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5278	63.39312
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08584	10.301382
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.076755	7.65032
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.134434	15.66984
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1.15674	133.4848
2732	Керосин (654*)	0.18398	20.8799

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Источник загрязнения: 6008

Источник выделения: 6008 01, Заправка техники

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливозаправочных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), **C_{MAX} = 3.14**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **Q_{OZ} = 500**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **C_{AMOZ} = 1.6**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **Q_{VL} = 500**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **C_{AMVL} = 2.2**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, **V_{TRK} = 0.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN · C_{MAX} · V_{TRK} / 3600 = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **MBA = (C_{AMOZ} · Q_{OZ} + C_{AMVL} · Q_{VL}) · 10⁻⁶ = (1.6 · 500 + 2.2 · 500) · 10⁻⁶ = 0.0019**

Удельный выброс при проливах, г/м³, **J = 50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **MPRA = 0.5 · J · (Q_{OZ} + Q_{VL}) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (500 + 500) · 10⁻⁶ = 0.025**

Валовый выброс, т/год (9.2.6), **MTRK = MBA + MPRA = 0.0019 + 0.025 = 0.0269**

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 99.72**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 99.72 · 0.0269 / 100 = 0.02682468**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.0003480228**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.28**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 0.28 · 0.0269 / 100 = 0.00007532**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.0000009772**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.00007532
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.02682468



Расчет валовых выбросов на 2034 год

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 01, Снятие и перемещение ПРС

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

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

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 255.85$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 33250$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 255.85 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.0895$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 33250 \cdot (1 - 0.85) = 0.02514$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0895$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.02514 = 0.02514$

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)	0.0895	0.02514

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6002 01, Снятие и перемещение вскрышной породы

Список литературы:

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

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



Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **КОС = 1**

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

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

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2.9**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 11**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

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 = 672.5599999999999**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 328100**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.85**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1 - NJ) = 0.05 · 0.02 · 2 · 1 · 0.01 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 672.5599999999999 · 10⁶ / 3600 · (1-0.85) = 0.157**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 328100 · (1-0.85) = 0.1654**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.157**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.1654 = 0.1654**

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)	0.157	0.1654

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6003 01, Выемочно-погрузочные работы п/и

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **КОС = 1**

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), $K_2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 592.41$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 850000$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 592.41 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 1.66$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 850000 \cdot (1 - 0.85) = 5.14$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 1.66$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 5.14 = 5.14$

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)	1.66	5.14

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 01, Транспортировка п/и потребителям

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $K_{OC} = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>20 - <= 25$ тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C_1 = 1.9$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>20 - <= 30$ км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C_2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C_3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N_1 = 18$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 2$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 2$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C_7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q_1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C_4 = 1.45$



Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 2.9$
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 30$
 Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.9 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 4.92$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 12$
 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, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.1$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 18 = 0.0873$
 Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0873 \cdot (365 - (76 + 121)) = 1.267$

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)	0.0873	1.267

Источник загрязнения: 6005

Источник выделения: 6005 01, Бурт ПРС №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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куса 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 складированного 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, $TSP = 76$



Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0435$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.379$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0435 = 0.0435$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.379 = 0.379$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 201$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого 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, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 201 \cdot (1 - 0.85) = 0.000874$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 201 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.00761$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0435 + 0.000874 = 0.0444$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.379 + 0.00761 = 0.3866$

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)	0.0444	0.3866

Источник загрязнения: 6006

Источник выделения: 6006 01, Бурт ПРС №2

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения

выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала



Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0435$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.379$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0435 = 0.0435$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.379 = 0.379$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 4401$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4401 \cdot (1 - 0.85) = 0.01914$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4401 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.1667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0435 + 0.01914 = 0.0626$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.379 + 0.1667 = 0.546$



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)	0.0626	0.546

Источник загрязнения: 6007

Источник выделения: 6007 01, Бурт ПРС №3

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9560$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9560 \cdot (1 - 0.85) = 0.0416$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9560 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.362$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0416 = 0.0416$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.362 = 0.362$

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)	0.0416	0.362

Источник загрязнения: 6006

Источник выделения: 6006 01, Бурт вскрышной породы №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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 1**

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2.9**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 11**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

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 складированного материала, **K6 = 1.45**

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), **Q = 0.004**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 76**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 1452**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 1452 / 24 = 121**

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 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (1-0.85) = 0.0696**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), **MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (365-(76 + 121)) · (1-0.85) = 0.606**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.606 = 0.606**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2.9**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 11**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

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 складированного материала, **K6 = 1.45**

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), **Q = 0.004**



Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.606 + 0.606 = 1.212$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 5002$

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 5002 \cdot (1 - 0.85) = 0.0348$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 5002 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.303$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1392 + 0.0348 = 0.174$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.212 + 0.303 = 1.515$

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)	0.174	1.515

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6006 02, Бурт вскрышной породы №2

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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



п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$
Влажность материала, %, $VL = 11$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$
Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$
Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$
Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.606 = 0.606$

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$
Влажность материала, %, $VL = 11$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$
Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$
Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$
Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.606 + 0.606 = 1.212$



п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1392 + 0.0696 = 0.209$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.212 + 0.606 = 1.818$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 836.3$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (1 - 0.85) = 0.00582$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.0507$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.209 + 0.00582 = 0.215$



Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.818 + 0.0507 = 1.87$

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)	0.215	1.87

Источник загрязнения: 6010

Источник выделения: 6010 01, Бурт вскрышной породы №3

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.606 = 0.606$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон



Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.606 + 0.606 = 1.212$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1392 + 0.0696 = 0.209$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.212 + 0.606 = 1.818$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1



Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 836.3$

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (1 - 0.85) = 0.00582$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.0507$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.209 + 0.00582 = 0.215$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.818 + 0.0507 = 1.87$

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)	0.215	1.87

Источник загрязнения: 6011

Источник выделения: 6011 01, Бурт вскрышной породы №4

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.606 = 0.606$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.606 + 0.606 = 1.212$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1392 + 0.0696 = 0.209$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.212 + 0.606 = 1.818$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 836.3$

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (1 - 0.85) = 0.00582$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.0507$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.209 + 0.00582 = 0.215$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.818 + 0.0507 = 1.87$

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)	0.215	1.87

Источник загрязнения: 6012

Источник выделения: 6012 01, Бурт вскрышной породы №5

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$



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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$
Влажность материала, %, $VL = 11$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$
Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$
Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6 = 1.45$
Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.606 = 0.606$

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$
Влажность материала, %, $VL = 11$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$
Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$
Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6 = 1.45$
Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$



Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.606 + 0.606 = 1.212$

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
 Размер куса 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 складываемого материала, $K6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1392 + 0.0696 = 0.209$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.212 + 0.606 = 1.818$

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
 Размер куса материала, мм, $G7 = 60$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 836.3$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$



Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (1-0.85) = 0.00582$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (365-(76 + 121)) \cdot (1-0.85) = 0.0507$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.209 + 0.00582 = 0.215$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.818 + 0.0507 = 1.87$

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)	0.215	1.87

Источник загрязнения: 6013

Источник выделения: 6013 01, Бурт вскрышной породы №6

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1-0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365-(76 + 121)) \cdot (1-0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.606 = 0.606$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина



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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$
 Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.606 + 0.606 = 1.212$

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$
 Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1392 + 0.0696 = 0.209$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.212 + 0.606 = 1.818$

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Глина



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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 836.3$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (1 - 0.85) = 0.00582$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.0507$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.209 + 0.00582 = 0.215$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.818 + 0.0507 = 1.87$

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)	0.215	1.87

Источник загрязнения: 6014

Источник выделения: 6014 01, Бурт вскрышной породы №7

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$



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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.606 = 0.606$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.606 + 0.606 = 1.212$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$



Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
 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 складированного материала, $K6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1392 + 0.0696 = 0.209$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.212 + 0.606 = 1.818$

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 60$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 836.3$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (1 - 0.85) = 0.00582$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.0507$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.209 + 0.00582 = 0.215$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.818 + 0.0507 = 1.87$

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)	0.215	1.87

Источник загрязнения: 6015

Источник выделения: 6015 01, Бурт вскрышной породы №8



Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 1**

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2.9**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 11**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

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 складываемого материала, **K6 = 1.45**

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), **Q = 0.004**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 76**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 1452**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 1452 / 24 = 121**

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 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (1-0.85) = 0.0696**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), **MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (365-(76 + 121)) · (1-0.85) = 0.606**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.606 = 0.606**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2.9**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 11**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

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 складываемого материала, **K6 = 1.45**

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), **Q = 0.004**



Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.606 + 0.606 = 1.212$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1392 + 0.0696 = 0.209$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.212 + 0.606 = 1.818$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 836.3$

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



Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (1-0.85) = 0.00582$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (365-(76 + 121)) \cdot (1-0.85) = 0.0507$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.209 + 0.00582 = 0.215$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.818 + 0.0507 = 1.87$

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)	0.215	1.87

Источник загрязнения: 6016

Источник выделения: 6016 01, Бурт вскрышной породы №9

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1-0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365-(76 + 121)) \cdot (1-0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.606 = 0.606$



п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.606 + 0.606 = 1.212$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 8335.299999999999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 8335.299999999999 \cdot (1 - 0.85) = 0.058$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 8335.299999999999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.505$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1392 + 0.058 = 0.1972$



Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.212 + 0.505 = 1.717$

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)	0.1972	1.717

Источник загрязнения: 6007

Источник выделения: 6007 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	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.295	0.0237			0.0689				
2732	0.49	0.765	0.00656			0.0181				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.0672				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.01092				
0328	0.1	0.603	0.00469			0.01254				
0330	0.16	0.342	0.002833			0.00773				
0337	3.91	2.295	0.0237			0.0689				
2732	0.49	0.765	0.00656			0.0181				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.0672				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.01092				
0328	0.1	0.603	0.00469			0.01254				
0330	0.16	0.342	0.002833			0.00773				

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	
120	18	18.0	18	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	1.03	6.48	0.906			43.6				
2732	0.57	0.9	0.1386			6.88				
0301	0.56	3.9	0.434			20.9				
0304	0.56	3.9	0.0706			3.39				
0328	0.023	0.405	0.0554			2.644				
0330	0.112	0.774	0.108			5.18				

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	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	



ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	2.8	5.58	0.0465	0.1273
2732	0.35	0.99	0.00801	0.0217
0301	0.6	3.5	0.0218	0.0583
0304	0.6	3.5	0.00354	0.00948
0328	0.03	0.315	0.00241	0.00642
0330	0.09	0.504	0.00393	0.01052

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (СНГ)										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	L1, км	L1n, км	Тxs, мин	L2, км	L2n, км	Тхт, мин	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	2.8	5.58	0.0465			0.1273				
2732	0.3	0.99	0.00792			0.0214				
0301	0.6	3.5	0.0218			0.0583				
0304	0.6	3.5	0.00354			0.00948				
0328	0.03	0.27	0.002075			0.00553				
0330	0.09	0.504	0.00393			0.01052				

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.0464	43.9924
2732	Керосин (654*)	0.16765	6.9593
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5278	21.151
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.069265	2.68103
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.121526	5.2165
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08584	3.4308

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Тv1, мин	Тv1п, мин	Тxs, мин	Тv2, мин	Тv2п, мин	Тхт, мин	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.09	0.0222			0.0648				
2732	0.49	0.71	0.00614			0.017				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.0672				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.01092				
0328	0.1	0.45	0.003544			0.00952				
0330	0.16	0.31	0.00259			0.0071				
0337	3.91	2.09	0.0222			0.0648				
2732	0.49	0.71	0.00614			0.017				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.0672				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.01092				
0328	0.1	0.45	0.003544			0.00952				
0330	0.16	0.31	0.00259			0.0071				

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	
120	18	18.0	18	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx.	Мl.	г/с				т/год			



	г/мин	г/км			
0337	1.03	6	0.841	40.5	
2732	0.57	0.8	0.125	6.24	
0301	0.56	3.9	0.434	20.9	
0304	0.56	3.9	0.0706	3.39	
0328	0.023	0.3	0.0412	1.97	
0330	0.112	0.69	0.0965	4.65	

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	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.8	5.1	0.0429			0.1178				
2732	0.35	0.9	0.00733			0.01992				
0301	0.6	3.5	0.0218			0.0583				
0304	0.6	3.5	0.00354			0.00948				
0328	0.03	0.25	0.001925			0.00513				
0330	0.09	0.45	0.00353			0.00946				

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.8	5.1	0.0429			0.1178				
2732	0.3	0.9	0.00725			0.01962				
0301	0.6	3.5	0.0218			0.0583				
0304	0.6	3.5	0.00354			0.00948				
0328	0.03	0.2	0.00155			0.00414				
0330	0.09	0.45	0.00353			0.00946				

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.97128	40.8652
2732	Керосин (654*)	0.15186	6.31354
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5278	21.151
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.051763	1.99831
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.10874	4.68312
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08584	3.4308

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	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.55	0.02567			0.074				
2732	0.49	0.85	0.0072			0.01978				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.0672				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.01092				
0328	0.1	0.67	0.00519			0.01387				
0330	0.16	0.38	0.00312			0.00848				



0337	3.91	2.55		0.02567	0.074	
2732	0.49	0.85		0.0072	0.01978	
0301	0.78	4.01		0.0251	0.0672	
0304	0.78	4.01		0.00408	0.01092	
0328	0.1	0.67		0.00519	0.01387	
0330	0.16	0.38		0.00312	0.00848	

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	
120	18	18.0	18	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	1.03	7.2	1.003			48.2				
2732	0.57	1	0.152			7.52				
0301	0.56	3.9	0.434			20.9				
0304	0.56	3.9	0.0706			3.39				
0328	0.023	0.45	0.0614			2.93				
0330	0.112	0.86	0.1195			5.73				

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	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	2.8	6.2	0.0512			0.1396				
2732	0.35	1.1	0.00883			0.0239				
0301	0.6	3.5	0.0218			0.0583				
0304	0.6	3.5	0.00354			0.00948				
0328	0.03	0.35	0.002675			0.00712				
0330	0.09	0.56	0.00435			0.01163				

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	2.8	6.2	0.0512			0.1396				
2732	0.3	1.1	0.00875			0.0236				
0301	0.6	3.5	0.0218			0.0583				
0304	0.6	3.5	0.00354			0.00948				
0328	0.03	0.3	0.0023			0.00612				
0330	0.09	0.56	0.00435			0.01163				

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.15674	48.6272
2732	Керосин (654*)	0.18398	7.60706
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5278	21.151
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.076755	2.97098
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.134434	5.77022
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08584	3.4308

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год



0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5278	63.39312
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08584	10.301382
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.076755	7.65032
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.134434	15.66984
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.15674	133.4848
2732	Керосин (654*)	0.18398	20.8799

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Источник загрязнения: 6008

Источник выделения: 6008 01, Заправка техники

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливозаправочных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), **CMAX = 3.14**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **QOZ = 500**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **CAMOZ = 1.6**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **QVL = 500**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **CAMVL = 2.2**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, **VTRK = 0.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN · CMAX · VTRK / 3600 = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10⁻⁶ = (1.6 · 500 + 2.2 · 500) · 10⁻⁶ = 0.0019**

Удельный выброс при проливах, г/м³, **J = 50**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (500 + 500) · 10⁻⁶ = 0.025**

Валовый выброс, т/год (9.2.6), **MTRK = MBA + MPRA = 0.0019 + 0.025 = 0.0269**

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 99.72**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 99.72 · 0.0269 / 100 = 0.02682468**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 99.72 · 0.000349 / 100 = 0.0003480228**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.28**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **_M_ = CI · M / 100 = 0.28 · 0.0269 / 100 = 0.00007532**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **_G_ = CI · G / 100 = 0.28 · 0.000349 / 100 = 0.0000009772**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.00007532
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.02682468



Расчет валовых выбросов на 2035 год

Источник загрязнения: 6001, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6001 01, Снятие и перемещение ПРС

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

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

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 255.85$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 18900$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 255.85 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.0895$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 18900 \cdot (1 - 0.85) = 0.0143$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0895$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0143 = 0.0143$

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)	0.0895	0.0143

Источник загрязнения: 6002, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6002 01, Снятие и перемещение вскрышной породы

Список литературы:

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

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



Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **КОС = 1**

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

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

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2 = 0.02**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2.9**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 11**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

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 = 672.5599999999999**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 205352**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ = 0.85**

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1 - NJ) = 0.05 · 0.02 · 2 · 1 · 0.01 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 672.5599999999999 · 10⁶ / 3600 · (1 - 0.85) = 0.157**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1 - NJ) = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.4 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 205352 · (1 - 0.85) = 0.1035**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.157**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.1035 = 0.1035**

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)	0.157	0.1035

Источник загрязнения: 6003, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6003 01, Выемочно-погрузочные работы п/и

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **КОС = 1**

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), $K_2 = 0.04$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 592.41$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 1123360$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Вид работ: Погрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 592.41 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 1.66$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1123360 \cdot (1 - 0.85) = 6.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 1.66$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 6.8 = 6.8$

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)	1.66	6.8

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 01, Транспортировка п/и потребителям

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $K_{OC} = 1$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>20 - <= 25$ тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность (табл.3.3.1), $C_1 = 1.9$

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>20 - <= 30$ км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения (табл.3.3.2), $C_2 = 2.75$

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги (табл.3.3.3), $C_3 = 1$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N_1 = 18$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, $L = 2$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, $N = 2$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C_7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, $Q_1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги (табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, $C_4 = 1.45$



Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 2.9$
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, $V2 = 30$
 Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (2.9 \cdot 30 / 3.6)^{0.5} = 4.92$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4), $C5 = 1.26$
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м², $S = 12$
 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, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала (табл.3.1.4), $K5M = 0.1$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1 = 1.9 \cdot 2.75 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.1 \cdot 0.002 \cdot 12 \cdot 18 = 0.0873$
 Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.0873 \cdot (365 - (76 + 121)) = 1.267$

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)	0.0873	1.267

Источник загрязнения: 6005
Источник выделения: 6005 01, Бурт ПРС №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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
 Размер куса 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 складываемого 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, $TSP = 76$



Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0435$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.379$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0435 = 0.0435$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.379 = 0.379$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куса материала, мм, $G7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 201$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого 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, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 201 \cdot (1 - 0.85) = 0.000874$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 201 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.00761$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0435 + 0.000874 = 0.0444$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.379 + 0.00761 = 0.3866$

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)	0.0444	0.3866

Источник загрязнения: 6006

Источник выделения: 6006 01, Бурт ПРС №2

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения

выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала



Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0435$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.379$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0435 = 0.0435$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.379 = 0.379$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 4401$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4401 \cdot (1 - 0.85) = 0.01914$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4401 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.1667$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0435 + 0.01914 = 0.0626$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.379 + 0.1667 = 0.546$



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)	0.0626	0.546

Источник загрязнения: 6007

Источник выделения: 6007 01, Бурт ПРС №3

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9560$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9560 \cdot (1 - 0.85) = 0.0416$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 9560 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.362$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0416 = 0.0416$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.362 = 0.362$

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)	0.0416	0.362

Источник загрязнения: 6006

Источник выделения: 6006 01, Бурт вскрышной породы №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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, **KOC = 1**

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2.9**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 11**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Размер куса 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 складированного материала, **K6 = 1.45**

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), **Q = 0.004**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 76**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 1452**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 1452 / 24 = 121**

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 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (1-0.85) = 0.0696**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), **MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 9999 · (365-(76 + 121)) · (1-0.85) = 0.606**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.606 = 0.606**

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2.9**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), **K3SR = 1.2**

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), **K3 = 2**

Влажность материала, %, **VL = 11**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.01**

Размер куса 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 складированного материала, **K6 = 1.45**

Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с (табл.3.1.1), **Q = 0.004**



Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.606 + 0.606 = 1.212$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 5002$

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 5002 \cdot (1 - 0.85) = 0.0348$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 5002 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.303$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1392 + 0.0348 = 0.174$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.212 + 0.303 = 1.515$

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)	0.174	1.515

Источник загрязнения: 6006, Пылящая поверхность
Источник выделения: 6006 02, Бурт вскрышной породы №2

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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



п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$
Влажность материала, %, $VL = 11$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$
Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$
Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$
Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.606 = 0.606$

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$
Влажность материала, %, $VL = 11$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$
Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$
Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$
Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.606 + 0.606 = 1.212$



п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1392 + 0.0696 = 0.209$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.212 + 0.606 = 1.818$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 836.3$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (1 - 0.85) = 0.00582$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.0507$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.209 + 0.00582 = 0.215$



Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.818 + 0.0507 = 1.87$

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)	0.215	1.87

Источник загрязнения: 6010

Источник выделения: 6010 01, Бурт вскрышной породы №3

Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.606 = 0.606$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон



Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.606 + 0.606 = 1.212$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1392 + 0.0696 = 0.209$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.212 + 0.606 = 1.818$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1



Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 836.3$

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (1 - 0.85) = 0.00582$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.0507$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.209 + 0.00582 = 0.215$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.818 + 0.0507 = 1.87$

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)	0.215	1.87

Источник загрязнения: 6011

Источник выделения: 6011 01, Бурт вскрышной породы №4

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.606 = 0.606$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.606 + 0.606 = 1.212$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1392 + 0.0696 = 0.209$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.212 + 0.606 = 1.818$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куса материала, мм, $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 836.3$

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (1 - 0.85) = 0.00582$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.0507$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.209 + 0.00582 = 0.215$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.818 + 0.0507 = 1.87$

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)	0.215	1.87

Источник загрязнения: 6012

Источник выделения: 6012 01, Бурт вскрышной породы №5

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$



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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$
Влажность материала, %, $VL = 11$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$
Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$
Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$
Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.606 = 0.606$

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$
Влажность материала, %, $VL = 11$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$
Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$
Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$
Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$



Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.606 + 0.606 = 1.212$

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
 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 складываемого материала, $K6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1392 + 0.0696 = 0.209$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.212 + 0.606 = 1.818$

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 60$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 836.3$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$



Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (1-0.85) = 0.00582$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (365-(76 + 121)) \cdot (1-0.85) = 0.0507$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.209 + 0.00582 = 0.215$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.818 + 0.0507 = 1.87$

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)	0.215	1.87

Источник загрязнения: 6013

Источник выделения: 6013 01, Бурт вскрышной породы №6

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1-0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365-(76 + 121)) \cdot (1-0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.606 = 0.606$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина



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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$
 Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.606 + 0.606 = 1.212$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$
 Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1392 + 0.0696 = 0.209$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.212 + 0.606 = 1.818$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина



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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 836.3$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (1 - 0.85) = 0.00582$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.0507$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.209 + 0.00582 = 0.215$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.818 + 0.0507 = 1.87$

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)	0.215	1.87

Источник загрязнения: 6014

Источник выделения: 6014 01, Бурт вскрышной породы №7

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$



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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.606 = 0.606$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.606 + 0.606 = 1.212$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$



Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
 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 складированного материала, $K6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1392 + 0.0696 = 0.209$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.212 + 0.606 = 1.818$

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 12$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 11$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 60$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 836.3$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (1 - 0.85) = 0.00582$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.0507$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.209 + 0.00582 = 0.215$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.818 + 0.0507 = 1.87$

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)	0.215	1.87

Источник загрязнения: 6015

Источник выделения: 6015 01, Бурт вскрышной породы №8



Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.606 = 0.606$

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$



Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.606 + 0.606 = 1.212$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1392 + 0.0696 = 0.209$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.212 + 0.606 = 1.818$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 836.3$

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



Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (1 - 0.85) = 0.00582$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 836.3 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.0507$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.209 + 0.00582 = 0.215$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.818 + 0.0507 = 1.87$

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)	0.215	1.87

Источник загрязнения: 6016

Источник выделения: 6016 01, Бурт вскрышной породы №9

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$

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 складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.606 = 0.606$



п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0696 + 0.0696 = 0.1392$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.606 + 0.606 = 1.212$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 8335.299999999999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 8335.299999999999 \cdot (1 - 0.85) = 0.058$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 8335.299999999999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.505$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1392 + 0.058 = 0.1972$



Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 1.212 + 0.505 = 1.717$

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)	0.1972	1.717

Источник загрязнения: 6017

Источник выделения: 6017 01, Бурт вскрышной породы №10

Список литературы:

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

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 1$

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 9999$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (1 - 0.85) = 0.0696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 9999 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.606$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.0696 = 0.0696$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.606 = 0.606$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон



Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 2.9$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$

Влажность материала, %, $VL = 11$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 60$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 7734.3$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 76$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1452$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1452 / 24 = 121$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 7734.3 \cdot (1 - 0.85) = 0.0538$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 7734.3 \cdot (365 - (76 + 121)) \cdot (1 - 0.85) = 0.469$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0696 + 0.0538 = 0.1234$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.606 + 0.469 = 1.075$

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)	0.1234	1.075

Источник загрязнения: 6007

Источник выделения: 6007 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	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с				т/год			
0337	3.91	2.295	0.0237				0.0689			
2732	0.49	0.765	0.00656				0.0181			
0301	0.78	4.01	0.0251				0.0672			
0304	0.78	4.01	0.00408				0.01092			
0328	0.1	0.603	0.00469				0.01254			
0330	0.16	0.342	0.002833				0.00773			
0337	3.91	2.295	0.0237				0.0689			
2732	0.49	0.765	0.00656				0.0181			
0301	0.78	4.01	0.0251				0.0672			



0304	0.78	4.01		0.00408	0.01092	
0328	0.1	0.603		0.00469	0.01254	
0330	0.16	0.342		0.002833	0.00773	

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	
120	18	18.0	18	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	1.03	6.48	0.906			43.6				
2732	0.57	0.9	0.1386			6.88				
0301	0.56	3.9	0.434			20.9				
0304	0.56	3.9	0.0706			3.39				
0328	0.023	0.405	0.0554			2.644				
0330	0.112	0.774	0.108			5.18				

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	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.8	5.58	0.0465			0.1273				
2732	0.35	0.99	0.00801			0.0217				
0301	0.6	3.5	0.0218			0.0583				
0304	0.6	3.5	0.00354			0.00948				
0328	0.03	0.315	0.00241			0.00642				
0330	0.09	0.504	0.00393			0.01052				

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.8	5.58	0.0465			0.1273				
2732	0.3	0.99	0.00792			0.0214				
0301	0.6	3.5	0.0218			0.0583				
0304	0.6	3.5	0.00354			0.00948				
0328	0.03	0.27	0.002075			0.00553				
0330	0.09	0.504	0.00393			0.01052				

ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.0464	43.9924
2732	Керосин (654*)	0.16765	6.9593
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5278	21.151
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.069265	2.68103
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.121526	5.2165
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08584	3.4308

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	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	



ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с	т/год
0337	3.91	2.09	0.0222	0.0648
2732	0.49	0.71	0.00614	0.017
0301	0.78	4.01	0.0251	0.0672
0304	0.78	4.01	0.00408	0.01092
0328	0.1	0.45	0.003544	0.00952
0330	0.16	0.31	0.00259	0.0071
0337	3.91	2.09	0.0222	0.0648
2732	0.49	0.71	0.00614	0.017
0301	0.78	4.01	0.0251	0.0672
0304	0.78	4.01	0.00408	0.01092
0328	0.1	0.45	0.003544	0.00952
0330	0.16	0.31	0.00259	0.0071

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	
120	18	18.0	18	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	1.03	6	0.841				40.5			
2732	0.57	0.8	0.125				6.24			
0301	0.56	3.9	0.434				20.9			
0304	0.56	3.9	0.0706				3.39			
0328	0.023	0.3	0.0412				1.97			
0330	0.112	0.69	0.0965				4.65			

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	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	2.8	5.1	0.0429				0.1178			
2732	0.35	0.9	0.00733				0.01992			
0301	0.6	3.5	0.0218				0.0583			
0304	0.6	3.5	0.00354				0.00948			
0328	0.03	0.25	0.001925				0.00513			
0330	0.09	0.45	0.00353				0.00946			

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				т/год			
0337	2.8	5.1	0.0429				0.1178			
2732	0.3	0.9	0.00725				0.01962			
0301	0.6	3.5	0.0218				0.0583			
0304	0.6	3.5	0.00354				0.00948			
0328	0.03	0.2	0.00155				0.00414			
0330	0.09	0.45	0.00353				0.00946			

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.97128	40.8652
2732	Керосин (654*)	0.15186	6.31354
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5278	21.151



0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.051763	1.99831
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.10874	4.68312
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08584	3.4308

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	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.55	0.02567			0.074				
2732	0.49	0.85	0.0072			0.01978				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.0672				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.01092				
0328	0.1	0.67	0.00519			0.01387				
0330	0.16	0.38	0.00312			0.00848				
0337	3.91	2.55	0.02567			0.074				
2732	0.49	0.85	0.0072			0.01978				
0301	0.78	4.01	0.0251			0.0672				
0304	0.78	4.01	0.00408			0.01092				
0328	0.1	0.67	0.00519			0.01387				
0330	0.16	0.38	0.00312			0.00848				

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	
120	18	18.0	18	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	1.03	7.2	1.003			48.2				
2732	0.57	1	0.152			7.52				
0301	0.56	3.9	0.434			20.9				
0304	0.56	3.9	0.0706			3.39				
0328	0.023	0.45	0.0614			2.93				
0330	0.112	0.86	0.1195			5.73				

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	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.8	6.2	0.0512			0.1396				
2732	0.35	1.1	0.00883			0.0239				
0301	0.6	3.5	0.0218			0.0583				
0304	0.6	3.5	0.00354			0.00948				
0328	0.03	0.35	0.002675			0.00712				
0330	0.09	0.56	0.00435			0.01163				

Тип машины: Автобусы дизельные средние габаритной длиной от 8 до 10 м (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
120	1	1.00	1	100	50	50	7	5	3	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				



	г/мин	г/км			
0337	2.8	6.2	0.0512	0.1396	
2732	0.3	1.1	0.00875	0.0236	
0301	0.6	3.5	0.0218	0.0583	
0304	0.6	3.5	0.00354	0.00948	
0328	0.03	0.3	0.0023	0.00612	
0330	0.09	0.56	0.00435	0.01163	

ВСЕГО по периоду: Холодный ($t \leq$, град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1.15674	48.6272
2732	Керосин (654*)	0.18398	7.60706
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5278	21.151
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.076755	2.97098
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.134434	5.77022
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08584	3.4308

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5278	63.39312
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.08584	10.301382
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.076755	7.65032
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.134434	15.66984
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	1.15674	133.4848
2732	Керосин (654*)	0.18398	20.8799

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Источник загрязнения: 6008
Источник выделения: 6008 01, Заправка техники

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), **СМАХ = 3.14**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **QOZ = 500**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **САМОZ = 1.6**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **QVL = 500**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **САМVL = 2.2**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, **VTRK = 0.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN · СМАХ · VTRK / 3600 = 1 · 3.14 · 0.4 / 3600 = 0.000349**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **MBA = (САМОZ · QOZ + САМVL · QVL) · 10⁻⁶ = (1.6 · 500 + 2.2 · 500) · 10⁻⁶ = 0.0019**



Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (500 + 500) \cdot 10^{-6} = 0.025$

Валовый выброс, т/год (9.2.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.0019 + 0.025 = 0.0269$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0269 / 100 = 0.02682468$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.000349 / 100 = 0.0003480228$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0269 / 100 = 0.00007532$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.000349 / 100 = 0.0000009772$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000009772	0.00007532
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0003480228	0.02682468



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.



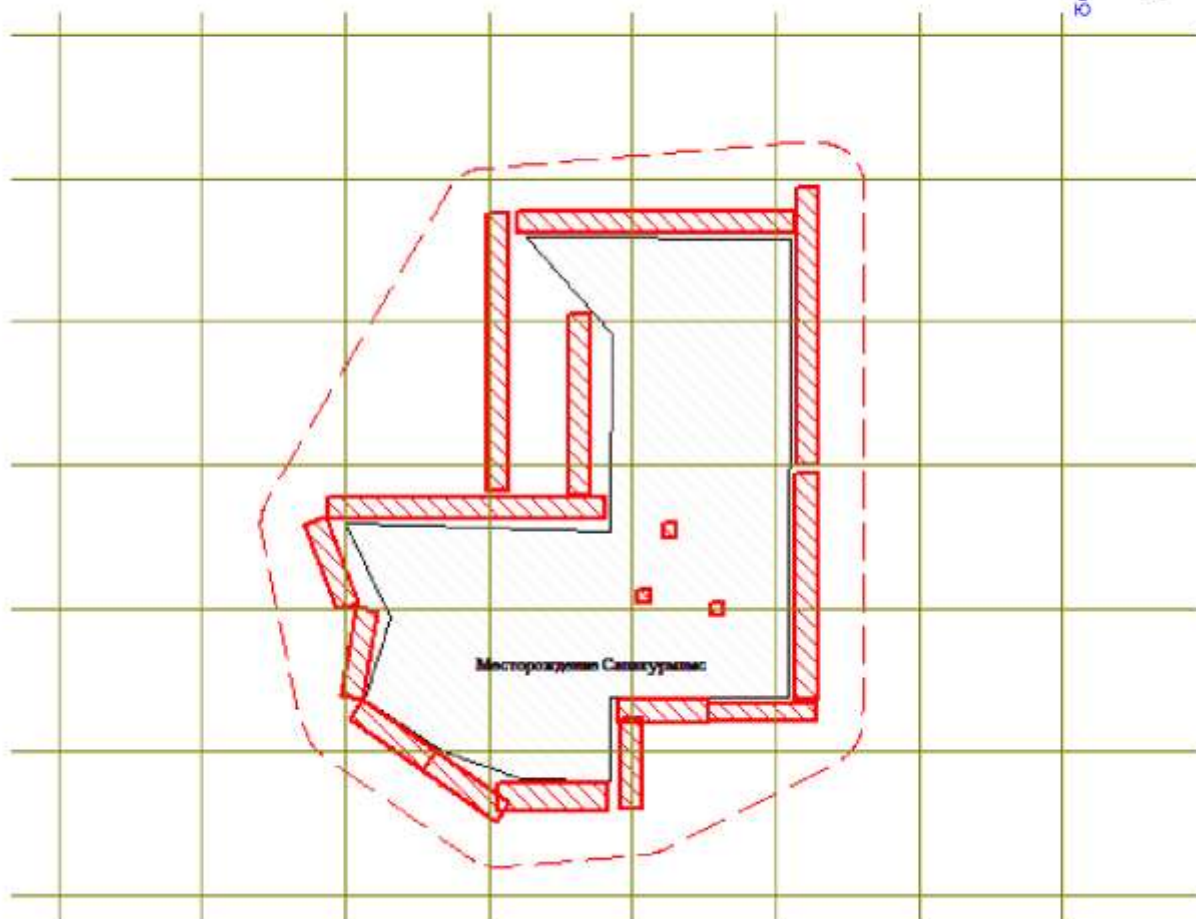
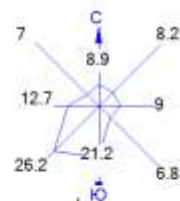
ПРИЛОЖЕНИЯ



Приложение 1

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

Город : 747 Целиноградский р-н, Акм обл
Объект : 0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:
Территория предприятия
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Источники загрязнения
Расч. прямоугольник N 02

0 135 406м.
Масштаб 1:13529



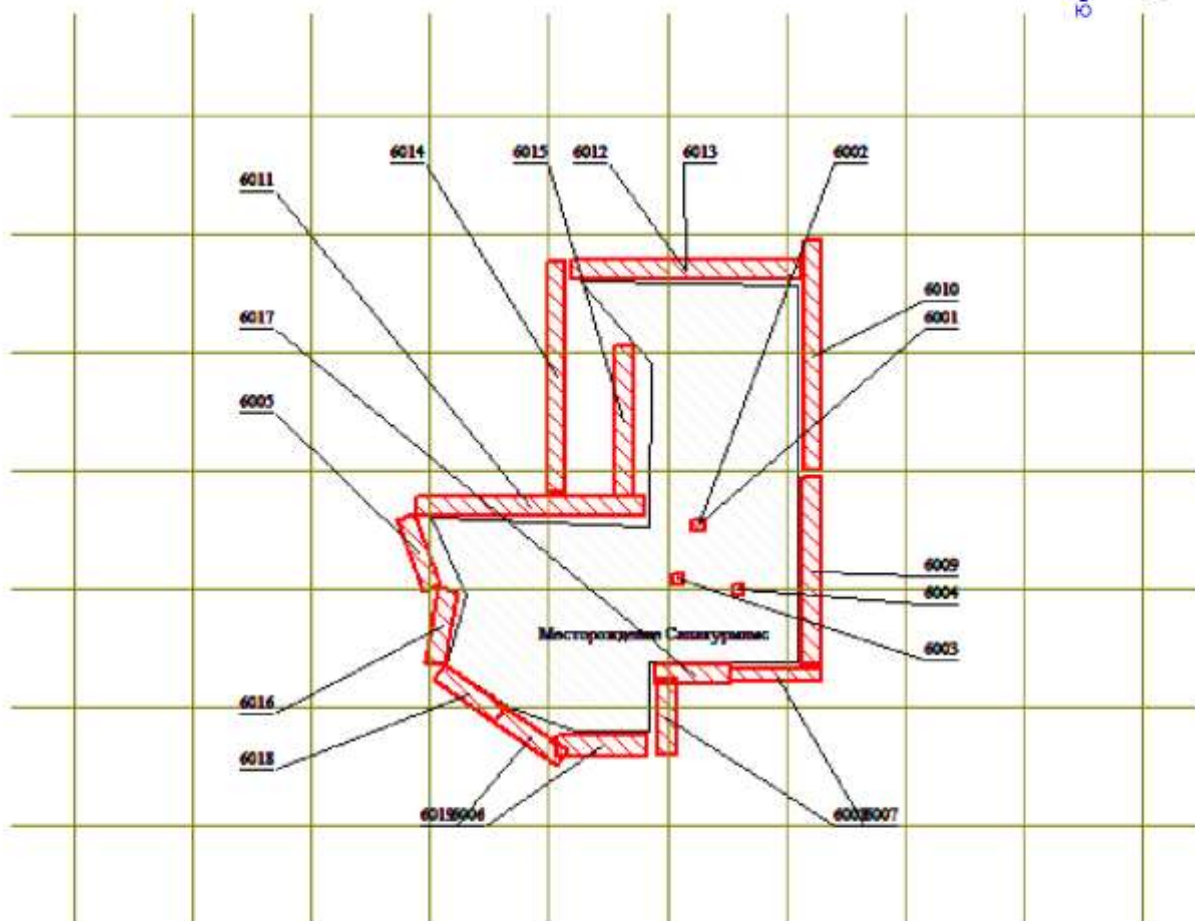
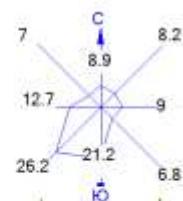
Приложение 2

Ситуационная карта-схема района размещения месторождения, с нанесенными на нее источниками выбросов в атмосферу

Город : 747 Целиноградский р-н, Акм обл

Объект : 0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 02

0 164 491м.
Масштаб 1:16370



Материалы результатов расчета рассеивания



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
№ 01-03436/23и выдано 21.04.2023

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Название: Целиноградский р-н, Акм обл
Коэффициент А = 200
Скорость ветра Умр = 12.0 м/с
Средняя скорость ветра = 2.9 м/с
Температура летняя = 30.6 град.С
Температура зимняя = -18.9 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :747 Целиноградский р-н, Акм обл.
Объект :0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 14.01.2026 16:59
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
6018	П1	2.0				0.0	234.50	99.77	50.02	200.02	55.00	1.0	1.00	0	0.5278000

4. Расчетные параметры См,Ум,Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :747 Целиноградский р-н, Акм обл.
Объект :0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 14.01.2026 16:59
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М						
~~						
Источники			Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]
1	6018	0.527800	П1	0.437497	0.50	114.0
~~						
Суммарный Мq=		0.527800 г/с				
Сумма См по всем источникам =				0.437497 долей ПДК		
~~						
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :747 Целиноградский р-н, Акм обл.
Объект :0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 14.01.2026 16:59
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 002 : 4134x3180 с шагом 318
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 002
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :747 Целиноградский р-н, Акм обл.
Объект :0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 14.01.2026 16:59
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился на прямоугольнике 2
с параметрами: координаты центра Х= 608, Y= 699
размеры: длина(по Х)= 4134, ширина(по Y)= 3180, шаг сетки= 318
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

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 Смax< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются															
~~															

y= 2289 : Y-строка 1 Смax= 0.019 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра=177)
-----;



x=	-1459	-1141	-823	-505	-187	131	449	767	1085	1403	1721	2039	2357	2675
Qc	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.019	0.019	0.018	0.018	0.017	0.015	0.014	0.013	0.012
Cc	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002
~~														
y=	1971	Y-строка 2 Cmax= 0.023 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра=177)												
x=	-1459	-1141	-823	-505	-187	131	449	767	1085	1403	1721	2039	2357	2675
Qc	0.017	0.018	0.020	0.021	0.022	0.023	0.023	0.022	0.020	0.019	0.017	0.016	0.014	0.013
Cc	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.005	0.005	0.004	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003
~~														
y=	1653	Y-строка 3 Cmax= 0.029 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра=176)												
x=	-1459	-1141	-823	-505	-187	131	449	767	1085	1403	1721	2039	2357	2675
Qc	0.019	0.021	0.023	0.026	0.028	0.029	0.028	0.026	0.024	0.022	0.019	0.017	0.016	0.014
Cc	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003	0.003
~~														
y=	1335	Y-строка 4 Cmax= 0.039 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра=175)												
x=	-1459	-1141	-823	-505	-187	131	449	767	1085	1403	1721	2039	2357	2675
Qc	0.021	0.024	0.028	0.032	0.036	0.039	0.038	0.034	0.029	0.025	0.022	0.019	0.017	0.015
Cc	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003	0.003
~~														
y=	1017	Y-строка 5 Cmax= 0.062 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра=174)												
x=	-1459	-1141	-823	-505	-187	131	449	767	1085	1403	1721	2039	2357	2675
Qc	0.023	0.027	0.034	0.043	0.054	0.062	0.059	0.049	0.038	0.030	0.025	0.021	0.018	0.016
Cc	0.005	0.005	0.007	0.009	0.011	0.012	0.012	0.010	0.008	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003
Фоп:	118	124	131	141	156	174	193	210	223	232	238	243	247	249
Уоп:	6.79	5.37	3.92	2.32	1.27	1.09	1.09	1.22	2.23	3.84	5.87	7.33	8.77	10.32
~~														
y=	699	Y-строка 6 Cmax= 0.116 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра=171)												
x=	-1459	-1141	-823	-505	-187	131	449	767	1085	1403	1721	2039	2357	2675
Qc	0.025	0.031	0.041	0.060	0.091	0.116	0.106	0.075	0.050	0.035	0.027	0.022	0.019	0.017
Cc	0.005	0.006	0.008	0.012	0.018	0.023	0.021	0.015	0.010	0.007	0.005	0.004	0.004	0.003
Фоп:	109	114	120	129	145	171	200	222	235	243	248	252	254	256
Уоп:	6.13	4.40	2.65	1.22	0.94	0.82	0.81	0.93	1.21	2.85	4.65	6.68	8.26	9.81
~~														
y=	381	Y-строка 7 Cmax= 0.250 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра=162)												
x=	-1459	-1141	-823	-505	-187	131	449	767	1085	1403	1721	2039	2357	2675
Qc	0.026	0.033	0.048	0.081	0.154	0.250	0.198	0.115	0.065	0.041	0.030	0.024	0.020	0.017
Cc	0.005	0.007	0.010	0.016	0.031	0.050	0.040	0.023	0.013	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003
Фоп:	99	101	105	111	124	162	217	242	251	256	259	261	262	263
Уоп:	5.70	3.80	1.59	1.00	0.77	0.59	0.60	0.80	1.05	2.10	4.21	6.29	7.94	9.57
~~														
y=	63	Y-строка 8 Cmax= 0.308 долей ПДК (x= 449.0; напр.ветра=277)												
x=	-1459	-1141	-823	-505	-187	131	449	767	1085	1403	1721	2039	2357	2675
Qc	0.026	0.034	0.050	0.088	0.182	0.226	0.308	0.140	0.071	0.043	0.031	0.024	0.020	0.017
Cc	0.005	0.007	0.010	0.018	0.036	0.045	0.062	0.028	0.014	0.009	0.006	0.005	0.004	0.003
Фоп:	89	88	88	87	84	78	277	273	272	272	271	271	271	271
Уоп:	5.59	3.52	1.34	0.93	0.68	0.50	0.54	0.78	1.00	2.04	4.19	6.18	7.83	9.47
~~														
y=	-255	Y-строка 9 Cmax= 0.194 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра= 17)												
x=	-1459	-1141	-823	-505	-187	131	449	767	1085	1403	1721	2039	2357	2675
Qc	0.025	0.032	0.045	0.074	0.127	0.194	0.192	0.112	0.063	0.041	0.030	0.024	0.020	0.017
Cc	0.005	0.006	0.009	0.015	0.025	0.039	0.038	0.022	0.013	0.008	0.006	0.005	0.004	0.003
Фоп:	78	75	71	64	50	17	330	304	293	287	283	281	279	278
Уоп:	5.77	3.64	1.45	1.01	0.76	0.62	0.69	0.87	1.15	2.65	4.50	6.35	7.96	9.57
~~														
y=	-573	Y-строка 10 Cmax= 0.097 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра= 9)												
x=	-1459	-1141	-823	-505	-187	131	449	767	1085	1403	1721	2039	2357	2675
Qc	0.024	0.029	0.038	0.054	0.076	0.097	0.094	0.071	0.049	0.036	0.028	0.023	0.019	0.017
Cc	0.005	0.006	0.008	0.011	0.015	0.019	0.019	0.014	0.010	0.007	0.006	0.005	0.004	0.003
Фоп:	68	64	57	48	32	9	343	322	308	300	294	290	288	285
Уоп:	6.27	4.21	2.33	1.14	0.93	0.85	0.90	1.00	1.62	3.56	5.24	6.79	8.36	9.90
~~														
y=	-891	Y-строка 11 Cmax= 0.054 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра= 6)												
x=	-1459	-1141	-823	-505	-187	131	449	767	1085	1403	1721	2039	2357	2675
Qc	0.022	0.025	0.031	0.038	0.048	0.054	0.053	0.046	0.037	0.030	0.025	0.021	0.018	0.016
Cc	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.011	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003
Фоп:	60	54	47	37	23	6	348	332	319	310	304	299	295	292
Уоп:	7.00	5.59	3.62	2.08	1.25	1.16	1.25	1.74	3.25	4.65	6.07	7.48	8.96	10.44
~~														

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 449.0 м, Y= 63.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.3080926 доли ПДКмр
	0.0616185 мг/м3

Достигается при опасном направлении 277 град.
и скорости ветра 0.54 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ



Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сумма %	Коэфф. влияния
1	6018	П1	0.5278	0.3080926	100.00	100.00	0.583729744

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :747 Целиноградский р-н, Акм обл.

Объект :0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 14.01.2026 16:59

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 2

Координаты центра	X=	608 м;	Y=	699 м
Длина и ширина	L=	4134 м;	B=	3180 м
Шаг сетки (dX=dY)	D=	318 м		

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1-	0.015	0.016	0.017	0.018	0.019	0.019	0.019	0.018	0.018	0.017	0.015	0.014	0.013	0.012	1
2-	0.017	0.018	0.020	0.021	0.022	0.023	0.023	0.022	0.020	0.019	0.017	0.016	0.014	0.013	2
3-	0.019	0.021	0.023	0.026	0.028	0.029	0.028	0.026	0.024	0.022	0.019	0.017	0.016	0.014	3
4-	0.021	0.024	0.028	0.032	0.036	0.039	0.038	0.034	0.029	0.025	0.022	0.019	0.017	0.015	4
5-	0.023	0.027	0.034	0.043	0.054	0.062	0.059	0.049	0.038	0.030	0.025	0.021	0.018	0.016	5
6-с	0.025	0.031	0.041	0.060	0.091	0.116	0.106	0.075	0.050	0.035	0.027	0.022	0.019	0.017	6
7-	0.026	0.033	0.048	0.081	0.154	0.250	0.198	0.115	0.065	0.041	0.030	0.024	0.020	0.017	7
8-	0.026	0.034	0.050	0.088	0.182	0.226	0.308	0.140	0.071	0.043	0.031	0.024	0.020	0.017	8
9-	0.025	0.032	0.045	0.074	0.127	0.194	0.192	0.112	0.063	0.041	0.030	0.024	0.020	0.017	9
10-	0.024	0.029	0.038	0.054	0.076	0.097	0.094	0.071	0.049	0.036	0.028	0.023	0.019	0.017	10
11-	0.022	0.025	0.031	0.038	0.048	0.054	0.053	0.046	0.037	0.030	0.025	0.021	0.018	0.016	11

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.3080926 долей ПДКмр

= 0.0616185 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 449.0 м

(X-столбец 7, Y-строка 8) Ум = 63.0 м

При опасном направлении ветра : 277 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :747 Целиноградский р-н, Акм обл.

Объект :0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 14.01.2026 16:59

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

ПДКмр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 002

Всего просчитано точек: 279

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.]	
Уоп - опасная скорость ветра [м/с]	

~~~~~

| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|

~~~~~

y=	566:	568:	571:	573:	576:	578:	581:	583:	585:	588:	590:	593:	595:	597:	600:
x=	-58:	-58:	-58:	-58:	-57:	-57:	-57:	-56:	-56:	-56:	-55:	-54:	-54:	-53:	-52:
Qc :	0.136:	0.136:	0.135:	0.134:	0.134:	0.133:	0.132:	0.132:	0.131:	0.131:	0.130:	0.129:	0.129:	0.128:	0.128:
Cc :	0.027:	0.027:	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:
Фоп:	148 :	149 :	149 :	149 :	149 :	149 :	149 :	149 :	150 :	150 :	150 :	150 :	150 :	150 :	151 :
Уоп:	0.80 :	0.80 :	0.80 :	0.80 :	0.80 :	0.80 :	0.81 :	0.81 :	0.81 :	0.81 :	0.81 :	0.81 :	0.81 :	0.81 :	0.81 :

y=	602:	604:	606:	609:	611:	613:	615:	617:	848:	1078:	1308:	1310:	1312:	1314:	1316:
x=	-51:	-50:	-50:	-49:	-47:	-46:	-45:	-44:	90:	224:	358:	359:	361:	362:	363:
Qc :	0.127:	0.127:	0.126:	0.126:	0.125:	0.125:	0.125:	0.124:	0.084:	0.056:	0.040:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:
Cc :	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.017:	0.011:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:	0.008:
Фоп:	151 :	151 :	151 :	151 :	152 :	152 :	152 :	152 :	169 :	180 :	186 :	186 :	186 :	186 :	186 :
Уоп:	0.81 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.82 :	0.94 :	1.14 :	2.06 :	2.08 :	2.10 :	2.12 :	2.14 :

y=	1318:	1320:	1322:	1324:	1326:	1328:	1329:	1331:	1333:	1334:	1336:	1338:	1339:	1341:	1342:
x=	365:	366:	368:	369:	371:	373:	374:	376:	378:	380:	382:	384:	386:	388:	390:



Qc : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.038:
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= 1343: 1345: 1346: 1347: 1348: 1349: 1350: 1351: 1352: 1353: 1354: 1354: 1355: 1356: 1356:  
x= 392: 394: 396: 398: 400: 402: 405: 407: 409: 411: 414: 416: 418: 421: 423:  
Qc : 0.038: 0.038: 0.038: 0.038: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037:  
Cc : 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: 0.007: 0.007:  
~~~~~

y= 1357: 1357: 1358: 1358: 1358: 1359: 1377: 1396: 1415: 1415: 1415: 1415: 1415: 1415: 1415:
x= 426: 428: 430: 433: 435: 438: 667: 896: 1125: 1127: 1130: 1132: 1182: 1184: 1187:
Qc : 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.037: 0.034: 0.030: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027: 0.027:
Cc : 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005:
~~~~~

y= 1415: 1414: 1414: 1414: 1413: 1413: 1412: 1412: 1411: 1411: 1410: 1409: 1408: 1407: 1406:  
x= 1189: 1192: 1194: 1197: 1199: 1202: 1204: 1206: 1209: 1211: 1213: 1216: 1218: 1220: 1223:  
Qc : 0.027: 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 : 0.005: 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= 1405: 1404: 1403: 1402: 1401: 1399: 1398: 1397: 1395: 1394: 1392: 1391: 1389: 1387: 1386:
x= 1225: 1227: 1229: 1231: 1233: 1236: 1238: 1240: 1242: 1244: 1245: 1247: 1249: 1251: 1253:
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:
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:
~~~~~

y= 1384: 1382: 1380: 1378: 1376: 1374: 1372: 1370: 1368: 1366: 1364: 1362: 1360: 1358: 1355:  
x= 1254: 1256: 1258: 1259: 1261: 1262: 1264: 1265: 1267: 1268: 1269: 1270: 1271: 1272: 1273:  
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:  
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:  
~~~~~

y= 1353: 1351: 1349: 1346: 1344: 1341: 1339: 1337: 1334: 1332: 1329: 1327: 1325: 1322: 1320:
x= 1274: 1275: 1276: 1277: 1278: 1278: 1279: 1280: 1280: 1281: 1281: 1281: 1282: 1282: 1282:
Qc : 0.026: 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:
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:
~~~~~

y= 1317: 1315: 1007: 699: 439: 180: 177: 175: 126: 123: 121: 118: 116: 114: 111:  
x= 1282: 1282: 1282: 1282: 1281: 1280: 1280: 1280: 1277: 1277: 1277: 1276: 1276: 1276: 1275:  
Qc : 0.027: 0.027: 0.033: 0.040: 0.046: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051: 0.051:  
Cc : 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:  
Фоп: 221 : 221 : 229 : 240 : 252 : 265 : 266 : 268 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 : 269 :  
Uоп: 4.60 : 4.60 : 3.24 : 1.95 : 1.40 : 1.30 : 1.30 : 1.31 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 :  
~~~~~

y= 109: 106: 104: 102: 99: 97: 95: 92: 90: 88: 86: 84: 81: 79: 77:
x= 1275: 1274: 1273: 1273: 1272: 1271: 1270: 1270: 1269: 1268: 1266: 1265: 1264: 1263: 1262:
Qc : 0.051: 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:
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: 0.011: 0.011:
Фоп: 269 : 269 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 270 : 271 : 271 : 271 : 271 : 271 :
Uоп: 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.30 :
~~~~~

y= 75: 73: 71: 69: 67: 65: 63: 62: 60: 58: 57: 55: 53: 52: 50:  
x= 1260: 1259: 1257: 1256: 1254: 1253: 1251: 1250: 1248: 1246: 1244: 1242: 1241: 1239: 1237:  
Qc : 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.055: 0.055:  
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:  
Фоп: 271 : 271 : 271 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 272 : 273 : 273 :  
Uоп: 1.30 : 1.30 : 1.30 : 1.29 : 1.29 : 1.29 : 1.29 : 1.28 : 1.28 : 1.27 : 1.27 : 1.26 : 1.26 : 1.25 :  
~~~~~

y= 49: 48: 46: 45: 44: 42: 41: -56: -153: -154: -155: -156: -157: -158: -159:
x= 1235: 1233: 1231: 1229: 1226: 1224: 1222: 1029: 836: 834: 832: 830: 827: 825: 823:
Qc : 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.056: 0.056: 0.078: 0.108: 0.109: 0.109: 0.110: 0.110: 0.110: 0.111:
Cc : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.016: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022: 0.022:
Фоп: 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : 281 : 293 : 293 : 293 : 293 : 293 : 294 : 294 :
Uоп: 1.24 : 1.25 : 1.23 : 1.23 : 1.22 : 1.22 : 1.22 : 1.00 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.88 : 0.87 : 0.87 :
~~~~~

y= -159: -160: -161: -161: -162: -162: -163: -163: -163: -177: -192: -192: -192: -192: -192:  
x= 821: 818: 816: 813: 811: 809: 806: 804: 801: 638: 474: 472: 470: 467: 465:  
Qc : 0.111: 0.112: 0.112: 0.113: 0.113: 0.114: 0.114: 0.115: 0.116: 0.161: 0.215: 0.216: 0.216: 0.217: 0.218:  
Cc : 0.022: 0.022: 0.022: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.023: 0.032: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.044:  
Фоп: 294 : 294 : 294 : 294 : 294 : 294 : 294 : 295 : 295 : 304 : 321 : 322 : 322 : 322 : 322 :  
Uоп: 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.87 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.86 : 0.76 : 0.68 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 :  
~~~~~

y= -192: -192: -192: -191: -191: -191: -190: -190: -189: -189: -188: -187: -186: -185: -185:
x= 462: 460: 457: 455: 452: 450: 448: 445: 443: 440: 438: 436: 433: 431: 429:
Qc : 0.219: 0.220: 0.221: 0.221: 0.222: 0.223: 0.224: 0.225: 0.226: 0.227: 0.228: 0.229: 0.231: 0.233:
Cc : 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.044: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.045: 0.046: 0.046: 0.046: 0.046: 0.047:
Фоп: 323 : 323 : 323 : 324 : 324 : 324 : 325 : 325 : 325 : 325 : 326 : 326 : 326 : 326 : 327 :
Uоп: 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.66 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.65 :
~~~~~



|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -184:    | -183:  | -182:  | -180:  | -179:  | -178:  | -177:  | -175:  | -174:  | -60:   | 55:    | 56:    | 58:    | 59:    | 61:    |
| x=   | 427:     | 424:   | 422:   | 420:   | 418:   | 416:   | 414:   | 412:   | 409:   | 245:   | 81:    | 79:    | 77:    | 75:    | 73:    |
| Qc   | : 0.234: | 0.235: | 0.236: | 0.238: | 0.239: | 0.240: | 0.241: | 0.243: | 0.244: | 0.264: | 0.265: | 0.266: | 0.268: | 0.269: | 0.271: |
| Cc   | : 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.049: | 0.049: | 0.053: | 0.053: | 0.053: | 0.054: | 0.054: | 0.054: |
| Фоп: | 327 :    | 327 :  | 327 :  | 328 :  | 328 :  | 328 :  | 328 :  | 328 :  | 329 :  | 358 :  | 72 :   | 73 :   | 73 :   | 74 :   | 74 :   |
| Uоп: | 0.64 :   | 0.65 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 62:      | 64:    | 66:    | 68:    | 69:    | 71:    | 73:    | 75:    | 77:    | 79:    | 81:    | 83:    | 85:    | 87:    | 89:    |
| x=   | 71:      | 69:    | 68:    | 66:    | 64:    | 63:    | 61:    | 60:    | 58:    | 57:    | 55:    | 54:    | 53:    | 51:    | 50:    |
| Qc   | : 0.273: | 0.274: | 0.276: | 0.277: | 0.279: | 0.280: | 0.282: | 0.283: | 0.285: | 0.286: | 0.287: | 0.289: | 0.290: | 0.291: | 0.293: |
| Cc   | : 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.059: |
| Фоп: | 75 :     | 76 :   | 76 :   | 77 :   | 77 :   | 78 :   | 79 :   | 79 :   | 80 :   | 81 :   | 81 :   | 82 :   | 82 :   | 83 :   | 84 :   |
| Uоп: | 0.50 :   | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 91:      | 94:    | 96:    | 98:    | 100:   | 103:   | 152:   | 154:   | 157:   | 159:   | 161:   | 164:   | 166:   | 168:   | 357:   |
| x=   | 49:      | 48:    | 47:    | 46:    | 45:    | 44:    | 26:    | 25:    | 25:    | 24:    | 23:    | 22:    | 22:    | 21:    | -17:   |
| Qc   | : 0.294: | 0.295: | 0.296: | 0.298: | 0.299: | 0.300: | 0.317: | 0.316: | 0.317: | 0.317: | 0.316: | 0.317: | 0.316: | 0.316: | 0.227: |
| Cc   | : 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.045: |
| Фоп: | 84 :     | 85 :   | 86 :   | 87 :   | 87 :   | 88 :   | 102 :  | 103 :  | 103 :  | 104 :  | 105 :  | 105 :  | 105 :  | 107 :  | 136 :  |
| Uоп: | 0.50 :   | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.55 : | 0.54 : | 0.55 : | 0.55 : | 0.55 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.67 : |

|      |          |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|----------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 546:     | 549:   | 551:   | 554:   | 556:   | 558:   | 561:   | 563:   | 566:   |
| x=   | -56:     | -56:   | -57:   | -57:   | -57:   | -58:   | -58:   | -58:   | -58:   |
| Qc   | : 0.142: | 0.142: | 0.141: | 0.140: | 0.139: | 0.139: | 0.138: | 0.137: | 0.136: |
| Cc   | : 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.027: | 0.027: |
| Фоп: | 147 :    | 148 :  | 148 :  | 148 :  | 148 :  | 148 :  | 148 :  | 148 :  | 148 :  |
| Uоп: | 0.78 :   | 0.78 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.80 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 24.5 м, Y= 156.6 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.3166434 доли ПДКмр  
0.0633287 мг/м3

Достигается при опасном направлении 103 град.  
и скорости ветра 0.55 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сумма % | Коефф. влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|-----------|---------|----------------|
| 1    | 6018 | П   | 0.5278 | 0.3166434 | 100.00    | 100.00  | 0.599930584    |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :747 Целиноградский р-н, Акм обл.  
Объект :0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 14.01.2026 16:59  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коеффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коеффициент оседания (Ф): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код   | Тип | Н   | D | Wo | V1 | T   | X1     | Y1    | X2    | Y2     | Alfa  | F   | КР   | Дл | Выброс    |
|-------|-----|-----|---|----|----|-----|--------|-------|-------|--------|-------|-----|------|----|-----------|
| Ист.- | П   | 2.0 |   |    |    | 0.0 | 234.50 | 99.77 | 50.02 | 200.02 | 55.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0858400 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :747 Целиноградский р-н, Акм обл.  
Объект :0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 14.01.2026 16:59  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| Источники                                          |      |          |     |          |      |      |     |       |   |    |    |   |    |    |
|----------------------------------------------------|------|----------|-----|----------|------|------|-----|-------|---|----|----|---|----|----|
| Их расчетные параметры                             |      |          |     |          |      |      |     |       |   |    |    |   |    |    |
| Номер                                              | Код  | М        | Тип | См       | Um   | Xm   | п-п | Ист.- | Д | Wo | V1 | T | X1 | Y1 |
| 1                                                  | 6018 | 0.085840 | П   | 7.664766 | 0.50 | 11.4 |     |       |   |    |    |   |    |    |
| Суммарный Мq= 0.085840 г/с                         |      |          |     |          |      |      |     |       |   |    |    |   |    |    |
| Сумма См по всем источникам = 7.664766 долей ПДК   |      |          |     |          |      |      |     |       |   |    |    |   |    |    |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с |      |          |     |          |      |      |     |       |   |    |    |   |    |    |

### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :747 Целиноградский р-н, Акм обл.  
Объект :0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 14.01.2026 16:59  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3



Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 002 : 4134x3180 с шагом 318  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 002  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :747 Целиноградский р-н, Акм обл.  
Объект :0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 14.01.2026 16:59  
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился на прямоугольнике 2  
с параметрами: координаты центра X= 608, Y= 699  
размеры: длина(по X)= 4134, ширина(по Y)= 3180, шаг сетки= 318  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

| ~~~~~~ | ~~~~~~ |  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
| -Если в строке Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Уоп,Ви,Ки не печатаются |  
| ~~~~~~ | ~~~~~~ |

|                                                                                                        |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| y= 2289 : Y-строка 1 Smax= 0.010 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра=177)                                  |  |
| x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:                 |  |
| Qc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:        |  |
| Cc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: |  |
| y= 1971 : Y-строка 2 Smax= 0.012 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра=177)                                  |  |
| x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:                 |  |
| Qc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: |  |
| Cc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: |  |
| y= 1653 : Y-строка 3 Smax= 0.016 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра=176)                                  |  |
| x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:                 |  |
| Qc : 0.009: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: |  |
| Cc : 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.003: |  |
| y= 1335 : Y-строка 4 Smax= 0.023 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра=175)                                  |  |
| x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:                 |  |
| Qc : 0.010: 0.013: 0.015: 0.019: 0.021: 0.023: 0.022: 0.021: 0.018: 0.014: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: |  |
| Cc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: |  |
| y= 1017 : Y-строка 5 Smax= 0.037 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра=174)                                  |  |
| x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:                 |  |
| Qc : 0.012: 0.015: 0.019: 0.026: 0.033: 0.037: 0.034: 0.028: 0.022: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: |  |
| Cc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.015: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: |  |
| y= 699 : Y-строка 6 Smax= 0.071 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра=171)                                   |  |
| x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:                 |  |
| Qc : 0.013: 0.018: 0.024: 0.039: 0.061: 0.071: 0.059: 0.042: 0.029: 0.021: 0.016: 0.012: 0.010: 0.008: |  |
| Cc : 0.005: 0.007: 0.010: 0.016: 0.024: 0.028: 0.023: 0.017: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: |  |
| Фоп: 109 : 113 : 120 : 129 : 145 : 171 : 200 : 222 : 235 : 243 : 248 : 252 : 254 : 256 :               |  |
| Уоп: 1.42 : 1.01 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.78 : 1.14 : 1.56 : 1.98 : 2.42 : |  |
| y= 381 : Y-строка 7 Smax= 0.144 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра=161)                                   |  |
| x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:                 |  |
| Qc : 0.014: 0.019: 0.029: 0.054: 0.116: 0.144: 0.089: 0.065: 0.038: 0.024: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: |  |
| Cc : 0.006: 0.008: 0.012: 0.022: 0.046: 0.058: 0.036: 0.026: 0.015: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: |  |
| Фоп: 99 : 101 : 105 : 111 : 124 : 161 : 217 : 242 : 251 : 256 : 259 : 261 : 262 : 263 :                |  |
| Уоп: 1.31 : 0.90 :12.00 :12.00 :12.00 :11.87 : 0.68 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.03 : 1.45 : 1.89 : 2.34 : |  |
| y= 63 : Y-строка 8 Smax= 0.347 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра= 59)                                    |  |
| x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:                 |  |
| Qc : 0.014: 0.020: 0.030: 0.056: 0.110: 0.347: 0.227: 0.093: 0.045: 0.025: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008: |  |
| Cc : 0.006: 0.008: 0.012: 0.022: 0.044: 0.139: 0.091: 0.037: 0.018: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: |  |
| Фоп: 89 : 88 : 88 : 87 : 84 : 59 : 275 : 273 : 272 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 :                     |  |
| Уоп: 1.27 : 0.87 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.56 : 0.87 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.00 : 1.43 : 1.87 : 2.32 : |  |
| y= -255 : Y-строка 9 Smax= 0.134 долей ПДК (x= 449.0; напр.ветра=330)                                  |  |
| x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:                 |  |
| Qc : 0.014: 0.019: 0.027: 0.043: 0.068: 0.090: 0.134: 0.080: 0.041: 0.024: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008: |  |
| Cc : 0.006: 0.008: 0.011: 0.017: 0.027: 0.036: 0.054: 0.032: 0.016: 0.010: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: |  |



Фоп: 78 : 75 : 71 : 64 : 50 : 16 : 330 : 304 : 293 : 287 : 283 : 281 : 279 : 278 :  
 Уоп: 1.32 : 0.91 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 1.05 : 1.47 : 1.91 : 2.36 :  
 ~~~~~

y= -573 : Y-строка 10 Стах= 0.060 долей ПДК (x= 449.0; напр.ветра=343)
 ~~~~~  
 x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:  
 ~~~~~  
 Qc : 0.013: 0.017: 0.022: 0.031: 0.043: 0.056: 0.060: 0.046: 0.030: 0.021: 0.015: 0.012: 0.009: 0.008:
 Cc : 0.005: 0.007: 0.009: 0.012: 0.017: 0.022: 0.024: 0.018: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003:
 Фоп: 68 : 64 : 57 : 48 : 32 : 9 : 343 : 322 : 308 : 300 : 294 : 290 : 288 : 285 :
 Уоп: 1.44 : 1.05 : 0.70 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.86 : 1.19 : 1.59 : 2.03 : 2.46 :
 ~~~~~

y= -891 : Y-строка 11 Стах= 0.032 долей ПДК (x= 449.0; напр.ветра=348)  
 ~~~~~  
 x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:
 ~~~~~  
 Qc : 0.011: 0.014: 0.018: 0.023: 0.027: 0.032: 0.032: 0.028: 0.021: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007:  
 Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Координаты точки : X= 131.0 м, Y= 63.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3470019 доли ПДКмр |
 | 0.1388008 мг/м3 |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 59 град.  
 и скорости ветра 0.56 м/с  
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в% | Сумма % | Коэфф.влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|----------|---------|---------------|
| 1    | 6018 | П1  | 0.0858 | 0.3470019 | 100.00   | 100.00  | 4.0424266     |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город : 747 Целиноградский р-н, Акм обл.  
 Объект : 0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г.  
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 14.01.2026 16:59  
 Примесь : 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)  
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 2  
 | Координаты центра : X= 608 м; Y= 699 |  
 | Длина и ширина : L= 4134 м; B= 3180 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 318 м |  
 ~~~~~

Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1-	0.007	0.008	0.008	0.009	0.009	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.007	0.006	0.005
2-	0.008	0.009	0.010	0.011	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	0.010	0.008	0.007	0.007	0.006
3-	0.009	0.010	0.012	0.014	0.016	0.016	0.016	0.015	0.013	0.012	0.010	0.008	0.007	0.006
4-	0.010	0.013	0.015	0.019	0.021	0.023	0.022	0.021	0.018	0.014	0.012	0.010	0.008	0.007
5-	0.012	0.015	0.019	0.026	0.033	0.037	0.034	0.028	0.022	0.018	0.014	0.011	0.009	0.007
6-С	0.013	0.018	0.024	0.039	0.061	0.071	0.059	0.042	0.029	0.021	0.016	0.012	0.010	0.008
7-	0.014	0.019	0.029	0.054	0.116	0.144	0.089	0.065	0.038	0.024	0.017	0.013	0.010	0.008
8-	0.014	0.020	0.030	0.056	0.110	0.347	0.227	0.093	0.045	0.025	0.018	0.013	0.010	0.008
9-	0.014	0.019	0.027	0.043	0.068	0.090	0.134	0.080	0.041	0.024	0.017	0.013	0.010	0.008
10-	0.013	0.017	0.022	0.031	0.043	0.056	0.060	0.046	0.030	0.021	0.015	0.012	0.009	0.008
11-	0.011	0.014	0.018	0.023	0.027	0.032	0.032	0.028	0.021	0.017	0.013	0.011	0.009	0.007

В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация -----> Cm = 0.3470019 долей ПДКмр
 = 0.1388008 мг/м3
 Достигается в точке с координатами: Xм = 131.0 м
 (X-столбец 6, Y-строка 8) Yм = 63.0 м
 При опасном направлении ветра : 59 град.
 и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город : 747 Целиноградский р-н, Акм обл.
 Объект : 0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г.
 Вар.расч. : 1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 14.01.2026 16:59
 Примесь : 0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКмр для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 002
 Всего просчитано точек: 279
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с



Расшифровка обозначений														
Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]														
Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб]														
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]														
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]														
~~														
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются														
~~														
y=	566:	568:	571:	573:	576:	578:	581:	583:	585:	588:	590:	593:	595:	600:
x=	-58:	-58:	-58:	-58:	-57:	-57:	-57:	-56:	-56:	-56:	-55:	-54:	-54:	-52:
Qс :	0.095:	0.094:	0.094:	0.093:	0.093:	0.092:	0.091:	0.091:	0.090:	0.090:	0.089:	0.089:	0.088:	0.087:
Сс :	0.038:	0.038:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.035:	0.035:
Фоп:	148 :	149 :	149 :	149 :	149 :	149 :	149 :	149 :	150 :	150 :	150 :	150 :	151 :	151 :
Уоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
~~														
y=	602:	604:	606:	609:	611:	613:	615:	617:	848:	1078:	1308:	1310:	1312:	1316:
x=	-51:	-50:	-50:	-49:	-47:	-46:	-45:	-44:	90:	224:	358:	359:	361:	363:
Qс :	0.087:	0.087:	0.086:	0.086:	0.085:	0.085:	0.085:	0.084:	0.051:	0.033:	0.023:	0.023:	0.023:	0.023:
Сс :	0.035:	0.035:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.021:	0.013:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
Фоп:	151 :	151 :	151 :	151 :	152 :	152 :	152 :	152 :	170 :	180 :	186 :	186 :	186 :	186 :
Уоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :
~~														
y=	1318:	1320:	1322:	1324:	1326:	1328:	1329:	1331:	1333:	1334:	1336:	1338:	1339:	1342:
x=	365:	366:	368:	369:	371:	373:	374:	376:	378:	380:	382:	384:	386:	390:
Qс :	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:	0.022:
Сс :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
~~														
y=	1343:	1345:	1346:	1347:	1348:	1349:	1350:	1351:	1352:	1353:	1354:	1354:	1355:	1356:
x=	392:	394:	396:	398:	400:	402:	405:	407:	409:	411:	414:	416:	418:	423:
Qс :	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:
Сс :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:
~~														
y=	1357:	1357:	1358:	1358:	1358:	1359:	1377:	1396:	1415:	1415:	1415:	1415:	1415:	1415:
x=	426:	428:	430:	433:	435:	438:	667:	896:	1125:	1127:	1130:	1132:	1182:	1187:
Qс :	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.022:	0.020:	0.018:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.015:
Сс :	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.009:	0.008:	0.007:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:	0.006:
~~														
y=	1415:	1414:	1414:	1414:	1413:	1413:	1412:	1412:	1411:	1411:	1410:	1409:	1408:	1406:
x=	1189:	1192:	1194:	1197:	1199:	1202:	1204:	1206:	1209:	1211:	1213:	1216:	1218:	1223:
Qс :	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:
Сс :	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=	1405:	1404:	1403:	1402:	1401:	1399:	1398:	1397:	1395:	1394:	1392:	1391:	1389:	1386:
x=	1225:	1227:	1229:	1231:	1233:	1236:	1238:	1240:	1242:	1244:	1245:	1247:	1249:	1253:
Qс :	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:
Сс :	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=	1384:	1382:	1380:	1378:	1376:	1374:	1372:	1370:	1368:	1366:	1364:	1362:	1360:	1355:
x=	1254:	1256:	1258:	1259:	1261:	1262:	1264:	1265:	1267:	1268:	1269:	1270:	1271:	1273:
Qс :	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:
Сс :	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=	1353:	1351:	1349:	1346:	1344:	1341:	1339:	1337:	1334:	1332:	1329:	1327:	1325:	1320:
x=	1274:	1275:	1276:	1277:	1278:	1278:	1279:	1280:	1280:	1281:	1281:	1281:	1282:	1282:
Qс :	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.015:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:
Сс :	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=	1317:	1315:	1007:	699:	439:	180:	177:	175:	126:	123:	121:	118:	116:	111:
x=	1282:	1282:	1282:	1282:	1281:	1280:	1280:	1280:	1277:	1277:	1277:	1276:	1276:	1275:
Qс :	0.016:	0.016:	0.020:	0.023:	0.027:	0.030:	0.030:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:
Сс :	0.006:	0.006:	0.008:	0.009:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
~~														
y=	109:	106:	104:	102:	99:	97:	95:	92:	90:	88:	86:	84:	81:	77:
x=	1275:	1274:	1273:	1273:	1272:	1271:	1270:	1270:	1269:	1268:	1266:	1265:	1264:	1262:
Qс :	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:
Сс :	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=	75:	73:	71:	69:	67:	65:	63:	62:	60:	58:	57:	55:	53:	50:
x=	1260:	1259:	1257:	1256:	1254:	1253:	1251:	1250:	1248:	1246:	1244:	1242:	1241:	1237:
Qс :	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.034:
Сс :	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=	49:	48:	46:	45:	44:	42:	41:	-56:	-153:	-154:	-155:	-156:	-157:	-159:
x=	-56:	-56:	-56:	-56:	-56:	-56:	-56:	-56:	-56:	-56:	-56:	-56:	-56:	-56:



x=	1235:	1233:	1231:	1229:	1226:	1224:	1222:	1029:	836:	834:	832:	830:	827:	825:	823:
Qc	: 0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.035:	0.050:	0.076:	0.076:	0.077:	0.077:	0.078:	0.078:	0.078:
Cc	: 0.013:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.014:	0.020:	0.030:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:	0.031:
Фоп:	273 :	273 :	273 :	273 :	273 :	273 :	281 :	293 :	293 :	293 :	293 :	293 :	293 :	293 :	293 :
Уоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
y=	-159:	-160:	-161:	-161:	-162:	-162:	-163:	-163:	-163:	-177:	-192:	-192:	-192:	-192:	-192:
x=	821:	818:	816:	813:	811:	809:	806:	804:	801:	638:	474:	472:	470:	467:	465:
Qc	: 0.079:	0.079:	0.080:	0.080:	0.080:	0.081:	0.081:	0.082:	0.082:	0.122:	0.161:	0.161:	0.161:	0.162:	0.162:
Cc	: 0.031:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.032:	0.033:	0.033:	0.049:	0.064:	0.064:	0.065:	0.065:	0.065:
Фоп:	294 :	294 :	294 :	294 :	294 :	294 :	294 :	295 :	295 :	304 :	321 :	321 :	322 :	322 :	322 :
Уоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
y=	-192:	-192:	-192:	-191:	-191:	-191:	-190:	-190:	-189:	-189:	-188:	-187:	-186:	-185:	-185:
x=	462:	460:	457:	455:	452:	450:	448:	445:	443:	440:	438:	436:	433:	431:	429:
Qc	: 0.162:	0.162:	0.162:	0.163:	0.163:	0.163:	0.163:	0.164:	0.164:	0.164:	0.165:	0.165:	0.166:	0.166:	0.166:
Cc	: 0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.065:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:	0.066:
Фоп:	323 :	323 :	323 :	324 :	324 :	324 :	324 :	325 :	325 :	325 :	326 :	326 :	326 :	326 :	327 :
Уоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
y=	-184:	-183:	-182:	-180:	-179:	-178:	-177:	-175:	-174:	-60:	55:	56:	58:	59:	61:
x=	427:	424:	422:	420:	418:	416:	414:	412:	409:	245:	81:	79:	77:	75:	73:
Qc	: 0.166:	0.167:	0.167:	0.167:	0.168:	0.168:	0.169:	0.169:	0.169:	0.249:	0.249:	0.248:	0.247:	0.247:	0.246:
Cc	: 0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.067:	0.068:	0.068:	0.068:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:	0.099:
Фоп:	327 :	327 :	327 :	327 :	328 :	328 :	328 :	328 :	328 :	5 :	65 :	66 :	67 :	67 :	68 :
Уоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.64 :	0.64 :	0.64 :
y=	62:	64:	66:	68:	69:	71:	73:	75:	77:	79:	81:	83:	85:	87:	89:
x=	71:	69:	68:	66:	64:	63:	61:	60:	58:	57:	55:	54:	53:	51:	50:
Qc	: 0.246:	0.246:	0.245:	0.245:	0.245:	0.245:	0.245:	0.245:	0.245:	0.245:	0.245:	0.246:	0.246:	0.246:	0.247:
Cc	: 0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.098:	0.099:	0.099:
Фоп:	69 :	70 :	70 :	71 :	72 :	73 :	73 :	74 :	75 :	76 :	76 :	77 :	78 :	79 :	80 :
Уоп:	0.65 :	0.65 :	0.65 :	0.66 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.67 :	0.68 :	0.68 :	0.69 :	0.70 :	0.70 :	0.71 :	0.71 :
y=	91:	94:	96:	98:	100:	103:	152:	154:	157:	159:	161:	164:	166:	168:	357:
x=	49:	48:	47:	46:	45:	44:	26:	25:	25:	24:	23:	22:	22:	21:	-17:
Qc	: 0.247:	0.248:	0.248:	0.249:	0.250:	0.250:	0.244:	0.242:	0.241:	0.240:	0.238:	0.237:	0.236:	0.235:	0.176:
Cc	: 0.099:	0.099:	0.099:	0.100:	0.100:	0.100:	0.098:	0.097:	0.096:	0.096:	0.095:	0.095:	0.095:	0.094:	0.070:
Фоп:	80 :	81 :	82 :	83 :	84 :	84 :	100 :	101 :	102 :	102 :	103 :	104 :	104 :	105 :	136 :
Уоп:	0.72 :	0.73 :	0.73 :	0.73 :	0.74 :	0.75 :	0.93 :	0.94 :	0.95 :	0.97 :	0.98 :	0.99 :	1.01 :	1.03 :	12.00 :
y=	546:	549:	551:	554:	556:	558:	561:	563:	566:						
x=	-56:	-56:	-57:	-57:	-57:	-58:	-58:	-58:	-58:						
Qc	: 0.099:	0.099:	0.099:	0.098:	0.097:	0.097:	0.096:	0.095:	0.095:						
Cc	: 0.040:	0.040:	0.039:	0.039:	0.039:	0.039:	0.038:	0.038:	0.038:						
Фоп:	148 :	148 :	148 :	148 :	148 :	148 :	148 :	148 :	148 :						
Уоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :						

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 44.2 м, Y= 102.7 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.2502396 доли ПДКмр
0.1000958 мг/м3

Достигается при опасном направлении 84 град.
и скорости ветра 0.75 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ист.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэфф. влияния
1	6018	П1	0.0858	0.2502396	100.00	100.00	2.9151864

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :747 Целиноградский р-н, Акм обл.
Объект :0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 14.01.2026 16:59
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
6018	П1	2.0				0.0	234.50	99.77	50.02	200.02	55.00	3.0	1.00	0	0.0767550

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :747 Целиноградский р-н, Акм обл.
Объект :0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 14.01.2026 16:59
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3



Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М									
~~									
Источники				Их расчетные параметры					
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Xm			
-п/п-	-Иср.-	-	-	-[доли ПДК]-	-[м/с]-	-[м]-			
1	6018	0.076755	П1	54.828430	0.50	5.7			
~~									
Суммарный Мq=		0.076755 г/с							
Сумма См по всем источникам =				54.828430 долей ПДК					
~~									
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с				

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :747 Целиноградский р-н, Акм обл.
 Объект :0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 14.01.2026 16:59
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 002 : 4134x3180 с шагом 318
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 002
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :747 Целиноградский р-н, Акм обл.
 Объект :0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 14.01.2026 16:59
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 2
 с параметрами: координаты центра X= 608, Y= 699
 размеры: длина(по X)= 4134, ширина(по Y)= 3180, шаг сетки= 318
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Umр) м/с

Расшифровка обозначений									
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]									
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]									
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]									
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]									
~ ~									

y= 2289 : Y-строка 1 Cmax= 0.011 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра=177)														
~~														
x= -1459	: -1141:	-823:	-505:	-187:	131:	449:	767:	1085:	1403:	1721:	2039:	2357:	2675:	
~~														
Qc :	0.008:	0.008:	0.009:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.011:	0.010:	0.009:	0.008:	0.007:	0.006:	0.006:
Cc :	0.001:	0.001:	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
~~														
y= 1971 : Y-строка 2 Cmax= 0.015 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра=177)														
~~														
x= -1459	: -1141:	-823:	-505:	-187:	131:	449:	767:	1085:	1403:	1721:	2039:	2357:	2675:	
~~														
Qc :	0.009:	0.010:	0.012:	0.013:	0.014:	0.015:	0.014:	0.013:	0.012:	0.011:	0.009:	0.008:	0.007:	0.006:
Cc :	0.001:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
~~														
y= 1653 : Y-строка 3 Cmax= 0.020 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра=176)														
~~														
x= -1459	: -1141:	-823:	-505:	-187:	131:	449:	767:	1085:	1403:	1721:	2039:	2357:	2675:	
~~														
Qc :	0.010:	0.012:	0.015:	0.017:	0.019:	0.020:	0.019:	0.018:	0.016:	0.013:	0.011:	0.010:	0.008:	0.007:
Cc :	0.002:	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:	0.001:	0.001:
~~														
y= 1335 : Y-строка 4 Cmax= 0.029 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра=175)														
~~														
x= -1459	: -1141:	-823:	-505:	-187:	131:	449:	767:	1085:	1403:	1721:	2039:	2357:	2675:	
~~														
Qc :	0.012:	0.015:	0.019:	0.023:	0.027:	0.029:	0.028:	0.024:	0.020:	0.017:	0.014:	0.011:	0.009:	0.008:
Cc :	0.002:	0.002:	0.003:	0.003:	0.004:	0.004:	0.004:	0.004:	0.003:	0.003:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:
~~														
y= 1017 : Y-строка 5 Cmax= 0.047 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра=174)														
~~														
x= -1459	: -1141:	-823:	-505:	-187:	131:	449:	767:	1085:	1403:	1721:	2039:	2357:	2675:	
~~														
Qc :	0.014:	0.019:	0.025:	0.033:	0.042:	0.047:	0.043:	0.035:	0.027:	0.021:	0.016:	0.013:	0.010:	0.008:
Cc :	0.002:	0.003:	0.004:	0.005:	0.006:	0.007:	0.006:	0.005:	0.004:	0.003:	0.002:	0.002:	0.001:	0.001:
~~														
y= 699 : Y-строка 6 Cmax= 0.095 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра=171)														
~~														
x= -1459	: -1141:	-823:	-505:	-187:	131:	449:	767:	1085:	1403:	1721:	2039:	2357:	2675:	
~~														
Qc :	0.016:	0.022:	0.032:	0.049:	0.077:	0.095:	0.076:	0.053:	0.037:	0.026:	0.019:	0.014:	0.011:	0.009:
Cc :	0.002:	0.003:	0.005:	0.007:	0.012:	0.014:	0.011:	0.008:	0.006:	0.004:	0.003:	0.002:	0.002:	0.001:
Фоп:	109 :	113 :	120 :	129 :	145 :	171 :	200 :	222 :	235 :	243 :	248 :	252 :	254 :	256 :
Uоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
~~														



y= 381 : Y-строка 7 Стах= 0.392 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра=162)
 x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:
 Qc : 0.017: 0.024: 0.037: 0.068: 0.183: 0.392: 0.214: 0.087: 0.048: 0.030: 0.021: 0.015: 0.012: 0.009:
 Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.027: 0.059: 0.032: 0.013: 0.007: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
 Фоп: 99 : 101 : 105 : 111 : 124 : 162 : 217 : 241 : 251 : 256 : 259 : 261 : 262 : 263 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 ~~~~~

y= 63 : Y-строка 8 Стах= 0.607 долей ПДК (x= 449.0; напр.ветра=278)  
 x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:  
 Qc : 0.017: 0.025: 0.038: 0.070: 0.221: 0.479: 0.607: 0.138: 0.056: 0.033: 0.022: 0.016: 0.012: 0.009:  
 Cc : 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.033: 0.072: 0.091: 0.021: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Фоп: 89 : 88 : 88 : 87 : 83 : 85 : 278 : 273 : 272 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :10.91 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 ~~~~~

y= -255 : Y-строка 9 Стах= 0.279 долей ПДК (x= 449.0; напр.ветра=330)
 x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:
 Qc : 0.017: 0.023: 0.034: 0.054: 0.096: 0.214: 0.279: 0.106: 0.051: 0.031: 0.021: 0.015: 0.012: 0.009:
 Cc : 0.003: 0.003: 0.005: 0.008: 0.014: 0.032: 0.042: 0.016: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:
 Фоп: 78 : 75 : 71 : 64 : 49 : 18 : 330 : 304 : 293 : 287 : 283 : 281 : 279 : 278 :
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
 ~~~~~

y= -573 : Y-строка 10 Стах= 0.077 долей ПДК (x= 449.0; напр.ветра=343)  
 x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:  
 Qc : 0.015: 0.020: 0.028: 0.039: 0.054: 0.071: 0.077: 0.058: 0.039: 0.026: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009:  
 Cc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.008: 0.011: 0.011: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.001:  
 Фоп: 68 : 64 : 57 : 48 : 32 : 9 : 343 : 322 : 308 : 300 : 294 : 290 : 288 : 285 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 ~~~~~

y= -891 : Y-строка 11 Стах= 0.041 долей ПДК (x= 449.0; напр.ветра=348)
 x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:
 Qc : 0.013: 0.017: 0.022: 0.028: 0.035: 0.040: 0.041: 0.035: 0.028: 0.021: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008:
 Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 449.0 м, Y= 63.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.6074199 доли ПДКмр |  
 | 0.0911130 мг/м3 |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 278 град.
 и скорости ветра 12.00 м/с
 Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэфф.влияния
1	6018	П1	0.0768	0.6074199	100.00	100.00	7.9137502

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
 ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
 Город :747 Целиноградский р-н, Акм обл.
 Объект :0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г.
 Вар.расч. :1. Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 14.01.2026 16:59
 Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
 ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 2
 | Координаты центра : X= 608 м; Y= 699 |
 | Длина и ширина : L= 4134 м; В= 3180 м |
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 318 м |
 ~~~~~

Фоновая концентрация не задана  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ---- |
| 1-  | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 1    |
| 2-  | 0.009 | 0.010 | 0.012 | 0.013 | 0.014 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 2    |
| 3-  | 0.010 | 0.012 | 0.015 | 0.017 | 0.019 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.016 | 0.013 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 3    |
| 4-  | 0.012 | 0.015 | 0.019 | 0.023 | 0.027 | 0.029 | 0.028 | 0.024 | 0.020 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 4    |
| 5-  | 0.014 | 0.019 | 0.025 | 0.033 | 0.042 | 0.047 | 0.043 | 0.035 | 0.027 | 0.021 | 0.016 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 5    |
| 6-с | 0.016 | 0.022 | 0.032 | 0.049 | 0.077 | 0.095 | 0.076 | 0.053 | 0.037 | 0.026 | 0.019 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 6    |
| 7-  | 0.017 | 0.024 | 0.037 | 0.068 | 0.183 | 0.392 | 0.214 | 0.087 | 0.048 | 0.030 | 0.021 | 0.015 | 0.012 | 0.009 | 7    |
| 8-  | 0.017 | 0.025 | 0.038 | 0.070 | 0.221 | 0.479 | 0.607 | 0.138 | 0.056 | 0.033 | 0.022 | 0.016 | 0.012 | 0.009 | 8    |
| 9-  | 0.017 | 0.023 | 0.034 | 0.054 | 0.096 | 0.214 | 0.279 | 0.106 | 0.051 | 0.031 | 0.021 | 0.015 | 0.012 | 0.009 | 9    |
| 10- | 0.015 | 0.020 | 0.028 | 0.039 | 0.054 | 0.071 | 0.077 | 0.058 | 0.039 | 0.026 | 0.019 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 10   |
| 11- | 0.013 | 0.017 | 0.022 | 0.028 | 0.035 | 0.040 | 0.041 | 0.035 | 0.028 | 0.021 | 0.016 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 11   |



|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|  
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> См = 0.6074199 долей ПДКмр  
= 0.0911130 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Хм = 449.0 м  
( X-столбец 7, Y-строка 8) Ум = 63.0 м  
При опасном направлении ветра : 278 град.  
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :747 Целиноградский р-н, Акм обл.  
Объект :0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 14.01.2026 16:59  
Примесь :0328 - Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)  
ПДКмр для примеси 0328 = 0.15 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 002  
Всего просчитано точек: 279  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| ~~~~~~|  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
| ~~~~~~|

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 566:    | 568:    | 571:    | 573:    | 576:    | 578:    | 581:    | 583:    | 585:    | 588:    | 590:    | 593:    | 595:    | 597:    | 600:    |
| x=   | -58:    | -58:    | -58:    | -58:    | -57:    | -57:    | -57:    | -56:    | -56:    | -56:    | -55:    | -54:    | -54:    | -53:    | -52:    |
| Qc : | 0.137:  | 0.136:  | 0.135:  | 0.133:  | 0.132:  | 0.131:  | 0.130:  | 0.129:  | 0.128:  | 0.127:  | 0.126:  | 0.125:  | 0.123:  | 0.123:  | 0.122:  |
| Cc : | 0.021:  | 0.020:  | 0.020:  | 0.020:  | 0.020:  | 0.020:  | 0.019:  | 0.019:  | 0.019:  | 0.019:  | 0.019:  | 0.019:  | 0.019:  | 0.018:  | 0.018:  |
| Фоп: | 149 :   | 149 :   | 149 :   | 149 :   | 149 :   | 149 :   | 149 :   | 150 :   | 150 :   | 150 :   | 150 :   | 150 :   | 150 :   | 151 :   | 151 :   |
| Уоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 602:    | 604:    | 606:    | 609:    | 611:    | 613:    | 615:    | 617:    | 848:    | 1078:   | 1308:   | 1310:   | 1312:   | 1314:   | 1316:   |
| x=   | -51:    | -50:    | -50:    | -49:    | -47:    | -46:    | -45:    | -44:    | 90:     | 224:    | 358:    | 359:    | 361:    | 362:    | 363:    |
| Qc : | 0.121:  | 0.120:  | 0.119:  | 0.118:  | 0.118:  | 0.117:  | 0.116:  | 0.116:  | 0.065:  | 0.042:  | 0.029:  | 0.029:  | 0.029:  | 0.029:  | 0.029:  |
| Cc : | 0.018:  | 0.018:  | 0.018:  | 0.018:  | 0.018:  | 0.018:  | 0.017:  | 0.017:  | 0.010:  | 0.006:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.004:  | 0.004:  |
| Фоп: | 151 :   | 151 :   | 151 :   | 152 :   | 152 :   | 152 :   | 152 :   | 152 :   | 170 :   | 180 :   | 186 :   | 186 :   | 186 :   | 186 :   | 186 :   |
| Уоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1318:  | 1320:  | 1322:  | 1324:  | 1326:  | 1328:  | 1329:  | 1331:  | 1333:  | 1334:  | 1336:  | 1338:  | 1339:  | 1341:  | 1342:  |
| x=   | 365:   | 366:   | 368:   | 369:   | 371:   | 373:   | 374:   | 376:   | 378:   | 380:   | 382:   | 384:   | 386:   | 388:   | 390:   |
| Qc : | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: |
| 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=   | 1343:  | 1345:  | 1346:  | 1347:  | 1348:  | 1349:  | 1350:  | 1351:  | 1352:  | 1353:  | 1354:  | 1354:  | 1355:  | 1356:  | 1356:  |
| x=   | 392:   | 394:   | 396:   | 398:   | 400:   | 402:   | 405:   | 407:   | 409:   | 411:   | 414:   | 416:   | 418:   | 421:   | 423:   |
| Qc : | 0.028: | 0.028: | 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: |
| 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=   | 1357:  | 1357:  | 1358:  | 1358:  | 1358:  | 1359:  | 1377:  | 1396:  | 1415:  | 1415:  | 1415:  | 1415:  | 1415:  | 1415:  | 1415:  |
| x=   | 426:   | 428:   | 430:   | 433:   | 435:   | 438:   | 667:   | 896:   | 1125:  | 1127:  | 1130:  | 1132:  | 1182:  | 1184:  | 1187:  |
| Qc : | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.024: | 0.022: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.018: | 0.018: |
| Cc : | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1415:  | 1414:  | 1414:  | 1414:  | 1413:  | 1413:  | 1412:  | 1412:  | 1411:  | 1411:  | 1410:  | 1409:  | 1408:  | 1407:  | 1406:  |
| x=   | 1189:  | 1192:  | 1194:  | 1197:  | 1199:  | 1202:  | 1204:  | 1206:  | 1209:  | 1211:  | 1213:  | 1216:  | 1218:  | 1220:  | 1223:  |
| Qc : | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: |
| Cc : | 0.003: | 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=   | 1405:  | 1404:  | 1403:  | 1402:  | 1401:  | 1399:  | 1398:  | 1397:  | 1395:  | 1394:  | 1392:  | 1391:  | 1389:  | 1387:  | 1386:  |
| x=   | 1225:  | 1227:  | 1229:  | 1231:  | 1233:  | 1236:  | 1238:  | 1240:  | 1242:  | 1244:  | 1245:  | 1247:  | 1249:  | 1251:  | 1253:  |
| Qc : | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: |
| Cc : | 0.003: | 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=   | 1384:  | 1382:  | 1380:  | 1378:  | 1376:  | 1374:  | 1372:  | 1370:  | 1368:  | 1366:  | 1364:  | 1362:  | 1360:  | 1358:  | 1355:  |
| x=   | 1254:  | 1256:  | 1258:  | 1259:  | 1261:  | 1262:  | 1264:  | 1265:  | 1267:  | 1268:  | 1269:  | 1270:  | 1271:  | 1272:  | 1273:  |
| Qc : | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: |
| Cc : | 0.003: | 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=   | 1353:  | 1351:  | 1349:  | 1346:  | 1344:  | 1341:  | 1339:  | 1337:  | 1334:  | 1332:  | 1329:  | 1327:  | 1325:  | 1322:  | 1320:  |
| x=   | 1274:  | 1275:  | 1276:  | 1277:  | 1278:  | 1278:  | 1279:  | 1280:  | 1280:  | 1281:  | 1281:  | 1281:  | 1282:  | 1282:  | 1282:  |
| Qc : | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: | 0.018: |
| Cc : | 0.003: | 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=   | 1317:  | 1315:  | 1007:  | 699:   | 439:   | 180:   | 177:   | 175:   | 126:   | 123:   | 121:   | 118:   | 116:   | 114:   | 111:   |
| x=   | 1282:  | 1282:  | 1282:  | 1282:  | 1281:  | 1280:  | 1280:  | 1280:  | 1277:  | 1277:  | 1277:  | 1276:  | 1276:  | 1276:  | 1275:  |
| Qc : | 0.018: | 0.018: | 0.023: | 0.029: | 0.035: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.039: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: |
| Cc : | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: |
| Уоп: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: |
| y=   | 109:   | 106:   | 104:   | 102:   | 99:    | 97:    | 95:    | 92:    | 90:    | 88:    | 86:    | 84:    | 81:    | 79:    | 77:    |
| x=   | 1275:  | 1274:  | 1273:  | 1273:  | 1272:  | 1271:  | 1270:  | 1270:  | 1269:  | 1268:  | 1266:  | 1265:  | 1264:  | 1263:  | 1262:  |
| Qc : | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.041: | 0.041: |
| 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: |
| Уоп: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: |
| y=   | 75:    | 73:    | 71:    | 69:    | 67:    | 65:    | 63:    | 62:    | 60:    | 58:    | 57:    | 55:    | 53:    | 52:    | 50:    |
| x=   | 1260:  | 1259:  | 1257:  | 1256:  | 1254:  | 1253:  | 1251:  | 1250:  | 1248:  | 1246:  | 1244:  | 1242:  | 1241:  | 1239:  | 1237:  |
| Qc : | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: |
| 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: |
| Уоп: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: |
| y=   | 49:    | 48:    | 46:    | 45:    | 44:    | 42:    | 41:    | -56:   | -153:  | -154:  | -155:  | -156:  | -157:  | -158:  | -159:  |
| x=   | 1235:  | 1233:  | 1231:  | 1229:  | 1226:  | 1224:  | 1222:  | 1029:  | 836:   | 834:   | 832:   | 830:   | 827:   | 825:   | 823:   |
| Qc : | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.044: | 0.063: | 0.099: | 0.100: | 0.101: | 0.101: | 0.102: | 0.102: | 0.103: |
| Cc : | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.006: | 0.007: | 0.007: | 0.009: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.015: |
| Фоп: | 273 :  | 273 :  | 273 :  | 273 :  | 273 :  | 273 :  | 273 :  | 281 :  | 293 :  | 293 :  | 293 :  | 293 :  | 293 :  | 293 :  | 293 :  |
| Уоп: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: |
| y=   | -159:  | -160:  | -161:  | -161:  | -162:  | -162:  | -163:  | -163:  | -163:  | -177:  | -192:  | -192:  | -192:  | -192:  | -192:  |
| x=   | 821:   | 818:   | 816:   | 813:   | 811:   | 809:   | 806:   | 804:   | 801:   | 638:   | 474:   | 472:   | 470:   | 467:   | 465:   |
| Qc : | 0.104: | 0.104: | 0.105: | 0.106: | 0.107: | 0.107: | 0.108: | 0.109: | 0.110: | 0.202: | 0.368: | 0.371: | 0.373: | 0.374: | 0.377: |
| Cc : | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.030: | 0.055: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.057: |
| Фоп: | 294 :  | 294 :  | 294 :  | 294 :  | 294 :  | 294 :  | 294 :  | 295 :  | 295 :  | 304 :  | 322 :  | 322 :  | 322 :  | 323 :  | 323 :  |
| Уоп: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: |
| y=   | -192:  | -192:  | -192:  | -191:  | -191:  | -191:  | -190:  | -190:  | -189:  | -189:  | -188:  | -187:  | -186:  | -185:  | -185:  |
| x=   | 462:   | 460:   | 457:   | 455:   | 452:   | 450:   | 448:   | 445:   | 443:   | 440:   | 438:   | 436:   | 433:   | 431:   | 429:   |
| Qc : | 0.379: | 0.380: | 0.383: | 0.386: | 0.387: | 0.390: | 0.393: | 0.395: | 0.397: | 0.400: | 0.403: | 0.405: | 0.408: | 0.411: | 0.414: |
| Cc : | 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: | 0.062: | 0.062: |
| Фоп: | 323 :  | 323 :  | 324 :  | 324 :  | 324 :  | 325 :  | 325 :  | 325 :  | 325 :  | 326 :  | 326 :  | 326 :  | 327 :  | 327 :  | 327 :  |
| Уоп: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: |
| y=   | -184:  | -183:  | -182:  | -180:  | -179:  | -178:  | -177:  | -175:  | -174:  | -60:   | 55:    | 56:    | 58:    | 59:    | 61:    |
| x=   | 427:   | 424:   | 422:   | 420:   | 418:   | 416:   | 414:   | 412:   | 409:   | 245:   | 81:    | 79:    | 77:    | 75:    | 73:    |
| Qc : | 0.417: | 0.419: | 0.423: | 0.426: | 0.429: | 0.432: | 0.435: | 0.438: | 0.442: | 0.434: | 0.434: | 0.436: | 0.438: | 0.440: | 0.442: |
| Cc : | 0.063: | 0.063: | 0.063: | 0.064: | 0.064: | 0.065: | 0.065: | 0.066: | 0.066: | 0.065: | 0.065: | 0.065: | 0.066: | 0.066: | 0.066: |
| Фоп: | 327 :  | 327 :  | 328 :  | 328 :  | 328 :  | 328 :  | 329 :  | 329 :  | 329 :  | 349 :  | 81 :   | 82 :   | 82 :   | 82 :   | 83 :   |
| Уоп: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: |
| y=   | 62:    | 64:    | 66:    | 68:    | 69:    | 71:    | 73:    | 75:    | 77:    | 79:    | 81:    | 83:    | 85:    | 87:    | 89:    |
| x=   | 71:    | 69:    | 68:    | 66:    | 64:    | 63:    | 61:    | 60:    | 58:    | 57:    | 55:    | 54:    | 53:    | 51:    | 50:    |
| Qc : | 0.444: | 0.447: | 0.450: | 0.452: | 0.455: | 0.458: | 0.461: | 0.465: | 0.468: | 0.472: | 0.476: | 0.480: | 0.484: | 0.489: | 0.494: |
| Cc : | 0.067: | 0.067: | 0.067: | 0.068: | 0.068: | 0.069: | 0.069: | 0.070: | 0.070: | 0.071: | 0.071: | 0.072: | 0.073: | 0.073: | 0.074: |
| Фоп: | 83 :   | 83 :   | 84 :   | 84 :   | 85 :   | 85 :   | 85 :   | 86 :   | 86 :   | 87 :   | 87 :   | 88 :   | 88 :   | 88 :   | 89 :   |
| Уоп: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: |
| y=   | 91:    | 94:    | 96:    | 98:    | 100:   | 103:   | 152:   | 154:   | 157:   | 159:   | 161:   | 164:   | 166:   | 168:   | 357:   |
| x=   | 49:    | 48:    | 47:    | 46:    | 45:    | 44:    | 26:    | 25:    | 25:    | 24:    | 23:    | 22:    | 22:    | 21:    | -17:   |
| Qc : | 0.498: | 0.504: | 0.509: | 0.515: | 0.520: | 0.527: | 0.683: | 0.691: | 0.696: | 0.703: | 0.709: | 0.714: | 0.721: | 0.725: | 0.421: |
| Cc : | 0.075: | 0.076: | 0.076: | 0.077: | 0.078: | 0.079: | 0.103: | 0.104: | 0.104: | 0.105: | 0.106: | 0.107: | 0.108: | 0.109: | 0.063: |
| Фоп: | 89 :   | 90 :   | 90 :   | 91 :   | 91 :   | 92 :   | 102 :  | 103 :  | 104 :  | 104 :  | 105 :  | 105 :  | 106 :  | 107 :  | 136 :  |
| Уоп: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: |
| y=   | 546:   | 549:   | 551:   | 554:   | 556:   | 558:   | 561:   | 563:   | 566:   |        |        |        |        |        |        |
| x=   | -56:   | -56:   | -57:   | -57:   | -57:   | -58:   | -58:   | -58:   | -58:   |        |        |        |        |        |        |
| Qc : | 0.148: | 0.147: | 0.146: | 0.144: | 0.143: | 0.141: | 0.140: | 0.138: | 0.137: |        |        |        |        |        |        |
| Cc : | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: | 0.021: |        |        |        |        |        |        |
| Фоп: | 148 :  | 148 :  | 148 :  | 148 :  | 148 :  | 148 :  | 148 :  | 148 :  | 149 :  |        |        |        |        |        |        |
| Уоп: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: | 12.00: |        |        |        |        |        |        |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 21.4 м, Y= 168.4 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.7250525 доли ПДКмр  
0.1087579 мг/м3

Достигается при опасном направлении 107 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сумма % | Коэфф. влияния |
|------|------|-----|--------|-----------|-----------|---------|----------------|
| 1    | 6018 | П1  | 0.0768 | 0.7250525 | 100.00    | 100.00  | 9.4463224      |





```

y= 1335 : Y-строка 4 Стах= 0.028 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра=175)
-----
x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:
-----
Qc : 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.028: 0.028: 0.026: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009:
Cc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:
-----

y= 1017 : Y-строка 5 Стах= 0.046 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра=174)
-----
x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:
-----
Qc : 0.015: 0.019: 0.024: 0.032: 0.042: 0.046: 0.043: 0.035: 0.028: 0.022: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009:
Cc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.016: 0.021: 0.023: 0.021: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
-----

y= 699 : Y-строка 6 Стах= 0.089 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра=171)
-----
x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:
-----
Qc : 0.016: 0.022: 0.031: 0.049: 0.076: 0.089: 0.073: 0.053: 0.036: 0.026: 0.020: 0.015: 0.012: 0.010:
Cc : 0.008: 0.011: 0.015: 0.024: 0.038: 0.045: 0.037: 0.026: 0.018: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп: 109 : 113 : 120 : 129 : 145 : 171 : 200 : 222 : 235 : 243 : 248 : 252 : 254 : 256 :
Уоп: 1.42 : 1.01 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.78 : 1.14 : 1.56 : 1.98 : 2.42 :
-----

y= 381 : Y-строка 7 Стах= 0.180 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра=161)
-----
x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:
-----
Qc : 0.018: 0.024: 0.037: 0.067: 0.145: 0.180: 0.112: 0.081: 0.048: 0.030: 0.022: 0.016: 0.012: 0.010:
Cc : 0.009: 0.012: 0.018: 0.034: 0.073: 0.090: 0.056: 0.041: 0.024: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:
Фоп: 99 : 101 : 105 : 111 : 124 : 161 : 217 : 242 : 251 : 256 : 259 : 261 : 262 : 263 :
Уоп: 1.31 : 0.90 :12.00 :12.00 :12.00 :11.87 : 0.68 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.03 : 1.45 : 1.89 : 2.34 :
-----

y= 63 : Y-строка 8 Стах= 0.435 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра= 59)
-----
x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:
-----
Qc : 0.018: 0.025: 0.038: 0.070: 0.138: 0.435: 0.284: 0.117: 0.056: 0.032: 0.022: 0.016: 0.013: 0.010:
Cc : 0.009: 0.012: 0.019: 0.035: 0.069: 0.217: 0.142: 0.058: 0.028: 0.016: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:
Фоп: 89 : 88 : 88 : 87 : 84 : 59 : 275 : 273 : 272 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 :
Уоп: 1.27 : 0.87 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.56 : 0.87 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.00 : 1.43 : 1.87 : 2.32 :
-----

y= -255 : Y-строка 9 Стах= 0.168 долей ПДК (x= 449.0; напр.ветра=330)
-----
x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:
-----
Qc : 0.017: 0.024: 0.033: 0.054: 0.085: 0.113: 0.168: 0.100: 0.051: 0.030: 0.021: 0.016: 0.012: 0.010:
Cc : 0.009: 0.012: 0.017: 0.027: 0.043: 0.056: 0.084: 0.050: 0.026: 0.015: 0.011: 0.008: 0.006: 0.005:
Фоп: 78 : 75 : 71 : 64 : 50 : 16 : 330 : 304 : 293 : 287 : 283 : 281 : 279 : 278 :
Уоп: 1.32 : 0.91 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 1.05 : 1.47 : 1.91 : 2.36 :
-----

y= -573 : Y-строка 10 Стах= 0.075 долей ПДК (x= 449.0; напр.ветра=343)
-----
x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:
-----
Qc : 0.016: 0.021: 0.028: 0.038: 0.054: 0.070: 0.075: 0.058: 0.038: 0.026: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010:
Cc : 0.008: 0.011: 0.014: 0.019: 0.027: 0.035: 0.038: 0.029: 0.019: 0.013: 0.010: 0.007: 0.006: 0.005:
Фоп: 68 : 64 : 57 : 48 : 32 : 9 : 343 : 322 : 308 : 300 : 294 : 290 : 288 : 285 :
Уоп: 1.44 : 1.05 : 0.70 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.86 : 1.19 : 1.59 : 2.03 : 2.46 :
-----

y= -891 : Y-строка 11 Стах= 0.040 долей ПДК (x= 449.0; напр.ветра=348)
-----
x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:
-----
Qc : 0.014: 0.018: 0.023: 0.028: 0.034: 0.040: 0.040: 0.035: 0.027: 0.021: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009:
Cc : 0.007: 0.009: 0.012: 0.014: 0.017: 0.020: 0.020: 0.017: 0.013: 0.011: 0.008: 0.007: 0.005: 0.005:
-----

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 131.0 м, Y= 63.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4347518 доли ПДКмр |  
| 0.2173759 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 59 град.  
и скорости ветра 0.56 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| И-ст. | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сумма % | Коефф. влияния |
|-------|------|-----|--------|-----------|-----------|---------|----------------|
| 1     | 6018 | П1  | 0.1344 | 0.4347518 | 100.00    | 100.00  | 3.2339423      |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 747 Целиноградский р-н, Акм обл.  
Объект : 0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г.  
Вар.расч. : 1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 14.01.2026 16:59  
Примесь : 0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДКмр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 2

|                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| Координаты центра | X= 608 м; Y= 699     |
| Длина и ширина    | L= 4134 м; B= 3180 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= 318 м             |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с



(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| 1-  | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 1  |
| 2-  | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 2  |
| 3-  | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.020 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.014 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 3  |
| 4-  | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.027 | 0.028 | 0.028 | 0.026 | 0.022 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 4  |
| 5-  | 0.015 | 0.019 | 0.024 | 0.032 | 0.042 | 0.046 | 0.043 | 0.035 | 0.028 | 0.022 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 5  |
| 6-с | 0.016 | 0.022 | 0.031 | 0.049 | 0.076 | 0.089 | 0.073 | 0.053 | 0.036 | 0.026 | 0.020 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 6  |
| 7-  | 0.018 | 0.024 | 0.037 | 0.067 | 0.145 | 0.180 | 0.112 | 0.081 | 0.048 | 0.030 | 0.022 | 0.016 | 0.012 | 0.010 | 7  |
| 8-  | 0.018 | 0.025 | 0.038 | 0.070 | 0.138 | 0.435 | 0.284 | 0.117 | 0.056 | 0.032 | 0.022 | 0.016 | 0.013 | 0.010 | 8  |
| 9-  | 0.017 | 0.024 | 0.033 | 0.054 | 0.085 | 0.113 | 0.168 | 0.100 | 0.051 | 0.030 | 0.021 | 0.016 | 0.012 | 0.010 | 9  |
| 10- | 0.016 | 0.021 | 0.028 | 0.038 | 0.054 | 0.070 | 0.075 | 0.058 | 0.038 | 0.026 | 0.019 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 10 |
| 11- | 0.014 | 0.018 | 0.023 | 0.028 | 0.034 | 0.040 | 0.040 | 0.035 | 0.027 | 0.021 | 0.017 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 11 |
|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |    |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация ----->  $C_m = 0.4347518$  долей ПДК<sub>мр</sub>  
= 0.2173759 мг/м<sup>3</sup>  
Достигается в точке с координатами:  $X_m = 131.0$  м  
( X-столбец 6, Y-строка 8)  $Y_m = 63.0$  м  
При опасном направлении ветра : 59 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :747 Целиноградский р-н, Акм обл.

Объект :0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 14.01.2026 16:59

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
ПДК<sub>мр</sub> для примеси 0330 = 0.5 мг/м<sup>3</sup>

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 002

Всего просчитано точек: 279

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

| Расшифровка обозначений                   |  |
|-------------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]    |  |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб]    |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с]        |  |

| ~~~~~~ |  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
| ~~~~~~ |

|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 566:    | 568:    | 571:    | 573:    | 576:    | 578:    | 581:    | 583:    | 585:    | 588:    | 590:    | 593:    | 595:    | 597:    | 600:    |
| x=   | -58:    | -58:    | -58:    | -58:    | -57:    | -57:    | -57:    | -56:    | -56:    | -56:    | -55:    | -54:    | -54:    | -53:    | -52:    |
| Qс : | 0.119:  | 0.118:  | 0.117:  | 0.117:  | 0.116:  | 0.115:  | 0.115:  | 0.114:  | 0.113:  | 0.113:  | 0.112:  | 0.111:  | 0.111:  | 0.110:  | 0.110:  |
| Cс : | 0.059:  | 0.059:  | 0.059:  | 0.058:  | 0.058:  | 0.058:  | 0.057:  | 0.057:  | 0.057:  | 0.056:  | 0.056:  | 0.056:  | 0.055:  | 0.055:  | 0.055:  |
| Фоп: | 148 :   | 149 :   | 149 :   | 149 :   | 149 :   | 149 :   | 149 :   | 149 :   | 150 :   | 150 :   | 150 :   | 150 :   | 150 :   | 151 :   | 151 :   |
| Уоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| y=   | 602:    | 604:    | 606:    | 609:    | 611:    | 613:    | 615:    | 617:    | 848:    | 1078:   | 1308:   | 1310:   | 1312:   | 1314:   | 1316:   |
| x=   | -51:    | -50:    | -50:    | -49:    | -47:    | -46:    | -45:    | -44:    | 90:     | 224:    | 358:    | 359:    | 361:    | 362:    | 363:    |
| Qс : | 0.109:  | 0.109:  | 0.108:  | 0.107:  | 0.107:  | 0.106:  | 0.106:  | 0.105:  | 0.065:  | 0.041:  | 0.029:  | 0.029:  | 0.029:  | 0.029:  | 0.029:  |
| Cс : | 0.055:  | 0.054:  | 0.054:  | 0.054:  | 0.053:  | 0.053:  | 0.053:  | 0.053:  | 0.032:  | 0.021:  | 0.015:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  |
| Фоп: | 151 :   | 151 :   | 151 :   | 151 :   | 152 :   | 152 :   | 152 :   | 152 :   | 170 :   | 180 :   | 186 :   | 186 :   | 186 :   | 186 :   | 186 :   |
| Уоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 0.70 :  | 0.70 :  | 0.70 :  | 0.70 :  | 0.70 :  |
| y=   | 1318:   | 1320:   | 1322:   | 1324:   | 1326:   | 1328:   | 1329:   | 1331:   | 1333:   | 1334:   | 1336:   | 1338:   | 1339:   | 1341:   | 1342:   |
| x=   | 365:    | 366:    | 368:    | 369:    | 371:    | 373:    | 374:    | 376:    | 378:    | 380:    | 382:    | 384:    | 386:    | 388:    | 390:    |
| Qс : | 0.029:  | 0.029:  | 0.029:  | 0.029:  | 0.029:  | 0.028:  | 0.028:  | 0.028:  | 0.028:  | 0.028:  | 0.028:  | 0.028:  | 0.028:  | 0.028:  | 0.028:  |
| Cс : | 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=   | 1343:   | 1345:   | 1346:   | 1347:   | 1348:   | 1349:   | 1350:   | 1351:   | 1352:   | 1353:   | 1354:   | 1354:   | 1355:   | 1356:   | 1356:   |
| x=   | 392:    | 394:    | 396:    | 398:    | 400:    | 402:    | 405:    | 407:    | 409:    | 411:    | 414:    | 416:    | 418:    | 421:    | 423:    |
| Qс : | 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:  |
| Cс : | 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=   | 1357:   | 1357:   | 1358:   | 1358:   | 1358:   | 1359:   | 1377:   | 1396:   | 1415:   | 1415:   | 1415:   | 1415:   | 1415:   | 1415:   | 1415:   |
| x=   | 426:    | 428:    | 430:    | 433:    | 435:    | 438:    | 667:    | 896:    | 1125:   | 1127:   | 1130:   | 1132:   | 1182:   | 1184:   | 1187:   |
| Qс : | 0.028:  | 0.028:  | 0.028:  | 0.027:  | 0.027:  | 0.027:  | 0.026:  | 0.023:  | 0.020:  | 0.020:  | 0.020:  | 0.020:  | 0.019:  | 0.019:  | 0.019:  |
| Cс : | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.013:  | 0.012:  | 0.010:  | 0.010:  | 0.010:  | 0.010:  | 0.010:  | 0.010:  | 0.010:  |
| y=   | 1415:   | 1414:   | 1414:   | 1414:   | 1413:   | 1413:   | 1412:   | 1412:   | 1411:   | 1411:   | 1410:   | 1409:   | 1408:   | 1407:   | 1406:   |
| x=   | 1189:   | 1192:   | 1194:   | 1197:   | 1199:   | 1202:   | 1204:   | 1206:   | 1209:   | 1211:   | 1213:   | 1216:   | 1218:   | 1220:   | 1223:   |



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 : 0.010: 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= 1405: 1404: 1403: 1402: 1401: 1399: 1398: 1397: 1395: 1394: 1392: 1391: 1389: 1387: 1386:

x= 1225: 1227: 1229: 1231: 1233: 1236: 1238: 1240: 1242: 1244: 1245: 1247: 1249: 1251: 1253:

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 : 0.010: 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= 1384: 1382: 1380: 1378: 1376: 1374: 1372: 1370: 1368: 1366: 1364: 1362: 1360: 1358: 1355:  
-----  
x= 1254: 1256: 1258: 1259: 1261: 1262: 1264: 1265: 1267: 1268: 1269: 1270: 1271: 1272: 1273:  
-----  
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 : 0.010: 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= 1353: 1351: 1349: 1346: 1344: 1341: 1339: 1337: 1334: 1332: 1329: 1327: 1325: 1322: 1320:

x= 1274: 1275: 1276: 1277: 1278: 1278: 1279: 1280: 1280: 1281: 1281: 1281: 1282: 1282: 1282:

Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020:
Cc : 0.010: 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= 1317: 1315: 1007: 699: 439: 180: 177: 175: 126: 123: 121: 118: 116: 114: 111:  
-----  
x= 1282: 1282: 1282: 1282: 1281: 1280: 1280: 1280: 1277: 1277: 1277: 1276: 1276: 1276: 1275:  
-----  
Qc : 0.020: 0.020: 0.025: 0.029: 0.034: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039:  
Cc : 0.010: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020:  
~~~~~

y= 109: 106: 104: 102: 99: 97: 95: 92: 90: 88: 86: 84: 81: 79: 77:

x= 1275: 1274: 1273: 1273: 1272: 1271: 1270: 1270: 1269: 1268: 1266: 1265: 1264: 1263: 1262:

Qc : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040:
Cc : 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:
~~~~~

y= 75: 73: 71: 69: 67: 65: 63: 62: 60: 58: 57: 55: 53: 52: 50:  
-----  
x= 1260: 1259: 1257: 1256: 1254: 1253: 1251: 1250: 1248: 1246: 1244: 1242: 1241: 1239: 1237:  
-----  
Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042:  
Cc : 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021:  
~~~~~

y= 49: 48: 46: 45: 44: 42: 41: -56: -153: -154: -155: -156: -157: -158: -159:

x= 1235: 1233: 1231: 1229: 1226: 1224: 1222: 1029: 836: 834: 832: 830: 827: 825: 823:

Qc : 0.042: 0.042: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.043: 0.063: 0.095: 0.096: 0.096: 0.097: 0.097: 0.098: 0.098:
Cc : 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.021: 0.022: 0.022: 0.032: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.049: 0.049: 0.049:
Фоп: 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : 273 : 281 : 293 : 293 : 293 : 293 : 293 : 293 : 293 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= -159: -160: -161: -161: -162: -162: -163: -163: -163: -177: -192: -192: -192: -192: -192:  
-----  
x= 821: 818: 816: 813: 811: 809: 806: 804: 801: 638: 474: 472: 470: 467: 465:  
-----  
Qc : 0.099: 0.099: 0.100: 0.100: 0.101: 0.101: 0.102: 0.102: 0.103: 0.153: 0.202: 0.201: 0.202: 0.202: 0.202:  
Cc : 0.049: 0.050: 0.050: 0.050: 0.050: 0.051: 0.051: 0.051: 0.052: 0.076: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101: 0.101:  
Фоп: 294 : 294 : 294 : 294 : 294 : 294 : 294 : 295 : 295 : 304 : 321 : 321 : 322 : 322 : 322 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
~~~~~

y= -192: -192: -192: -191: -191: -191: -190: -190: -189: -189: -188: -187: -186: -185: -185:

x= 462: 460: 457: 455: 452: 450: 448: 445: 443: 440: 438: 436: 433: 431: 429:

Qc : 0.203: 0.203: 0.204: 0.204: 0.204: 0.205: 0.205: 0.205: 0.206: 0.206: 0.206: 0.207: 0.207: 0.208: 0.208:
Cc : 0.101: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.102: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.103: 0.104: 0.104: 0.104:
Фоп: 323 : 323 : 323 : 324 : 324 : 324 : 324 : 325 : 325 : 325 : 326 : 326 : 326 : 326 : 327 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
~~~~~

y= -184: -183: -182: -180: -179: -178: -177: -175: -174: -60: 55: 56: 58: 59: 61:  
-----  
x= 427: 424: 422: 420: 418: 416: 414: 412: 409: 245: 81: 79: 77: 75: 73:  
-----  
Qc : 0.209: 0.209: 0.210: 0.210: 0.210: 0.211: 0.211: 0.212: 0.212: 0.311: 0.311: 0.311: 0.310: 0.309: 0.309:  
Cc : 0.104: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105: 0.106: 0.106: 0.106: 0.156: 0.156: 0.155: 0.155: 0.155: 0.154:  
Фоп: 327 : 327 : 327 : 327 : 328 : 328 : 328 : 328 : 328 : 5 : 65 : 66 : 67 : 67 : 68 :  
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.63 :0.63 :0.63 :0.64 :0.64 :0.64 :  
~~~~~

y= 62: 64: 66: 68: 69: 71: 73: 75: 77: 79: 81: 83: 85: 87: 89:

x= 71: 69: 68: 66: 64: 63: 61: 60: 58: 57: 55: 54: 53: 51: 50:

Qc : 0.308: 0.308: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.308: 0.308: 0.308: 0.309: 0.309:
Cc : 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.153: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.154: 0.155:
Фоп: 69 : 70 : 70 : 71 : 72 : 73 : 73 : 74 : 75 : 76 : 76 : 77 : 78 : 79 : 80 :
Uоп:0.65 :0.65 :0.65 :0.66 :0.67 :0.67 :0.67 :0.67 :0.68 :0.68 :0.69 :0.70 :0.70 :0.71 :0.71 :
~~~~~

y= 91: 94: 96: 98: 100: 103: 152: 154: 157: 159: 161: 164: 166: 168: 357:  
-----  
x= 49: 48: 47: 46: 45: 44: 26: 25: 25: 24: 23: 22: 22: 21: -17:  
-----  
Qc : 0.310: 0.310: 0.311: 0.312: 0.313: 0.314: 0.305: 0.304: 0.302: 0.300: 0.299: 0.297: 0.296: 0.294: 0.221:  
Cc : 0.155: 0.155: 0.156: 0.156: 0.156: 0.157: 0.153: 0.152: 0.151: 0.150: 0.149: 0.149: 0.148: 0.147: 0.110:  
Фоп: 80 : 81 : 82 : 83 : 84 : 84 : 100 : 101 : 102 : 102 : 103 : 104 : 104 : 105 : 136 :  
Uоп:0.72 :0.73 :0.73 :0.73 :0.74 :0.75 :0.93 :0.94 :0.95 :0.97 :0.98 :0.99 :1.01 :1.03 :12.00 :  
~~~~~




```

y= 546: 549: 551: 554: 556: 558: 561: 563: 566:
x= -56: -56: -57: -57: -57: -58: -58: -58: -58:
Qc : 0.125: 0.124: 0.124: 0.123: 0.122: 0.121: 0.120: 0.120: 0.119:
Cc : 0.062: 0.062: 0.062: 0.061: 0.061: 0.061: 0.060: 0.060: 0.059:
Фоп: 148 : 148 : 148 : 148 : 148 : 148 : 148 : 148 : 148 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 44.2 м, Y= 102.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3135202 доли ПДКмр |
| 0.1567601 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 84 град.

и скорости ветра 0.75 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэфф. влияния
1	6018	П1	0.1344	0.3135202	100.00	100.00	2.3321493

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :747 Целиноградский р-н, Акм обл.

Объект :0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 14.01.2026 17:00

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Е): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
Ист.~	П1	2.0				0.0	399.26	-14.22	50.00	200.00	55.00	1.0	1.00	0	0.0000010

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :747 Целиноградский р-н, Акм обл.

Объект :0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 14.01.2026 17:00

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Источники	Их расчетные параметры
Номер Код М Тип См Um Xm	
п/п-Ист.-	[доли ПДК]-[м/с]-[м]-
1 6019 0.00000098 П1 0.004363 0.50 11.4	
Суммарный Мq= 0.00000098 г/с	
Сумма См по всем источникам = 0.004363 долей ПДК	
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с	
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК	

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :747 Целиноградский р-н, Акм обл.

Объект :0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 14.01.2026 17:00

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 002 : 4134x3180 с шагом 318

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 002

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :747 Целиноградский р-н, Акм обл.

Объект :0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 14.01.2026 17:00

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :747 Целиноградский р-н, Акм обл.

Объект :0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 14.01.2026 17:00

Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)

ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3



Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :747 Целиноградский р-н, Акм обл.
 Объект :0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 14.01.2026 17:00
 Примесь :0333 - Сероводород (Дигидросульфид) (518)
 ПДКмр для примеси 0333 = 0.008 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :747 Целиноградский р-н, Акм обл.
 Объект :0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 14.01.2026 17:00
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	KP	Ди	Выброс
Ист.	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
6018	П1	2.0				0.0	234.50	99.77	50.02	200.02	55.00	1.0	1.00	0	1.156740

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :747 Целиноградский р-н, Акм обл.
 Объект :0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 14.01.2026 17:00
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm		Номер	Код	M	Тип	См	Um	Xm	
п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]		п/п	Ист.			[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	6018	1.156740	П1	8.262945	0.50	11.4									
Суммарный Мq= 1.156740 г/с															
Сумма См по всем источникам = 8.262945 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :747 Целиноградский р-н, Акм обл.
 Объект :0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 14.01.2026 17:00
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 002 : 4134x3180 с шагом 318
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 002
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :747 Целиноградский р-н, Акм обл.
 Объект :0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 14.01.2026 17:00
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 2
 с параметрами: координаты центра X= 608, Y= 699
 размеры: длина(по X)= 4134, ширина(по Y)= 3180, шаг сетки= 318
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений															
Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]															
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]															
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]															
Уоп- опасная скорость ветра [м/с]															
~~															
-Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются															
-Если в строке Cmax< 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются															

y= 2289 : Y-строка 1 Cmax= 0.010 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра=177)

x=	-1459	-1141	-823	-505	-187	131	449	767	1085	1403	1721	2039	2357	2675
Qc	: 0.007	: 0.008	: 0.009	: 0.010	: 0.010	: 0.010	: 0.010	: 0.010	: 0.009	: 0.009	: 0.008	: 0.007	: 0.006	: 0.006
Cc	: 0.037	: 0.041	: 0.044	: 0.048	: 0.050	: 0.052	: 0.051	: 0.050	: 0.047	: 0.043	: 0.039	: 0.035	: 0.032	: 0.029



y= 1971 : Y-строка 2	Смах= 0.013 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра=177)
x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:	
Qc : 0.008: 0.010: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.011: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:	
Cc : 0.042: 0.048: 0.053: 0.059: 0.064: 0.066: 0.065: 0.062: 0.057: 0.051: 0.045: 0.040: 0.036: 0.032:	
Uоп: 1.42 : 1.01 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :1.03 : 1.45 : 1.89 : 2.34 :	
y= 1653 : Y-строка 3	Смах= 0.018 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра=176)
x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:	
Qc : 0.010: 0.011: 0.013: 0.015: 0.017: 0.018: 0.018: 0.016: 0.015: 0.012: 0.011: 0.009: 0.008: 0.007:	
Cc : 0.048: 0.056: 0.066: 0.076: 0.084: 0.089: 0.088: 0.082: 0.073: 0.062: 0.053: 0.046: 0.039: 0.034:	
y= 1335 : Y-строка 4	Смах= 0.024 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра=175)
x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:	
Qc : 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.023: 0.024: 0.024: 0.022: 0.019: 0.015: 0.013: 0.010: 0.009: 0.007:	
Cc : 0.056: 0.068: 0.083: 0.101: 0.115: 0.122: 0.120: 0.111: 0.095: 0.077: 0.063: 0.052: 0.044: 0.037:	
Uоп: 1.42 : 1.01 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :1.03 : 1.45 : 1.89 : 2.34 :	
y= 1017 : Y-строка 5	Смах= 0.040 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра=174)
x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:	
Qc : 0.013: 0.016: 0.021: 0.028: 0.036: 0.040: 0.037: 0.030: 0.024: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008:	
Cc : 0.063: 0.081: 0.105: 0.139: 0.180: 0.200: 0.184: 0.149: 0.120: 0.096: 0.074: 0.058: 0.048: 0.040:	
y= 699 : Y-строка 6	Смах= 0.077 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра=171)
x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:	
Qc : 0.014: 0.019: 0.026: 0.042: 0.066: 0.077: 0.063: 0.045: 0.031: 0.023: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:	
Cc : 0.071: 0.094: 0.132: 0.209: 0.329: 0.384: 0.315: 0.227: 0.156: 0.114: 0.085: 0.064: 0.051: 0.042:	
Uоп: 1.42 : 1.01 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :1.03 : 1.45 : 1.89 : 2.34 :	
y= 381 : Y-строка 7	Смах= 0.155 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра=161)
x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:	
Qc : 0.015: 0.021: 0.032: 0.058: 0.125: 0.155: 0.096: 0.070: 0.041: 0.025: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009:	
Cc : 0.076: 0.104: 0.158: 0.290: 0.624: 0.776: 0.480: 0.351: 0.207: 0.127: 0.093: 0.069: 0.054: 0.044:	
Uоп: 1.31 : 0.90 :12.00 :12.00 :12.00 :11.87 : 0.68 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :1.03 : 1.45 : 1.89 : 2.34 :	
y= 63 : Y-строка 8	Смах= 0.374 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра= 59)
x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:	
Qc : 0.016: 0.021: 0.033: 0.060: 0.119: 0.374: 0.245: 0.100: 0.048: 0.027: 0.019: 0.014: 0.011: 0.009:	
Cc : 0.078: 0.107: 0.163: 0.300: 0.593: 1.870: 1.223: 0.502: 0.241: 0.137: 0.096: 0.070: 0.054: 0.044:	
Uоп: 1.27 : 0.87 :12.00 :12.00 :12.00 :0.56 : 0.87 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :1.00 : 1.43 : 1.87 : 2.32 :	
y= -255 : Y-строка 9	Смах= 0.145 долей ПДК (x= 449.0; напр.ветра=330)
x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:	
Qc : 0.015: 0.020: 0.029: 0.046: 0.073: 0.097: 0.145: 0.086: 0.044: 0.026: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009:	
Cc : 0.075: 0.102: 0.143: 0.232: 0.366: 0.486: 0.723: 0.431: 0.220: 0.130: 0.092: 0.068: 0.053: 0.043:	
Uоп: 1.32 : 0.91 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :1.05 : 1.47 : 1.91 : 2.36 :	
y= -573 : Y-строка 10	Смах= 0.065 долей ПДК (x= 449.0; напр.ветра=343)
x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:	
Qc : 0.014: 0.018: 0.024: 0.033: 0.046: 0.060: 0.065: 0.050: 0.033: 0.022: 0.017: 0.013: 0.010: 0.008:	
Cc : 0.069: 0.091: 0.120: 0.164: 0.230: 0.301: 0.324: 0.249: 0.163: 0.111: 0.083: 0.063: 0.051: 0.042:	
Uоп: 1.44 : 1.05 : 0.70 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.86 : 1.19 : 1.59 : 2.03 : 2.46 :	
y= -891 : Y-строка 11	Смах= 0.035 долей ПДК (x= 449.0; напр.ветра=348)
x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:	
Qc : 0.012: 0.016: 0.020: 0.024: 0.029: 0.034: 0.035: 0.030: 0.023: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.008:	
Cc : 0.061: 0.078: 0.100: 0.122: 0.146: 0.170: 0.173: 0.149: 0.116: 0.091: 0.072: 0.057: 0.047: 0.040:	

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 131.0 м, Y= 63.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3740830 доли ПДКмр |
| 1.8704152 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 59 град.

и скорости ветра 0.56 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Кэфф. влияния		
И-ст.	И-ст.	И-ст.	М- (Мг)	И-С [доли ПДК]	И-С [доли ПДК]	И-С [доли ПДК]	И-С [доли ПДК]	И-С [доли ПДК]	И-С [доли ПДК]
1	6018	П1	1.1567	0.3740830	100.00	100.00	0.323394239		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :747 Целиноградский р-н, Акм обл.



Объект :0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 14.01.2026 17:00
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Параметры расчетного прямоугольника No 2
| Координаты центра : X= 608 м; Y= 699 |
| Длина и ширина : L= 4134 м; B= 3180 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 318 м |

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1-	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.008	0.007	0.006	0.006	1-
2-	0.008	0.010	0.011	0.012	0.013	0.013	0.013	0.012	0.011	0.010	0.009	0.008	0.007	0.006	2-
3-	0.010	0.011	0.013	0.015	0.017	0.018	0.018	0.016	0.015	0.012	0.011	0.009	0.008	0.007	3-
4-	0.011	0.014	0.017	0.020	0.023	0.024	0.024	0.022	0.019	0.015	0.013	0.010	0.009	0.007	4-
5-	0.013	0.016	0.021	0.028	0.036	0.040	0.037	0.030	0.024	0.019	0.015	0.012	0.010	0.008	5-
6-С	0.014	0.019	0.026	0.042	0.066	0.077	0.063	0.045	0.031	0.023	0.017	0.013	0.010	0.008	С- 6
7-	0.015	0.021	0.032	0.058	0.125	0.155	0.096	0.070	0.041	0.025	0.019	0.014	0.011	0.009	7-
8-	0.016	0.021	0.033	0.060	0.119	0.374	0.245	0.100	0.048	0.027	0.019	0.014	0.011	0.009	8-
9-	0.015	0.020	0.029	0.046	0.073	0.097	0.145	0.086	0.044	0.026	0.018	0.014	0.011	0.009	9-
10-	0.014	0.018	0.024	0.033	0.046	0.060	0.065	0.050	0.033	0.022	0.017	0.013	0.010	0.008	10-
11-	0.012	0.016	0.020	0.024	0.029	0.034	0.035	0.030	0.023	0.018	0.014	0.011	0.009	0.008	11-
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация -----> См = 0.3740830 долей ПДКмр
= 1.8704152 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 131.0 м
(X-столбец 6, Y-строка 8) Ум = 63.0 м
При опасном направлении ветра : 59 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :747 Целиноградский р-н, Акм обл.
Объект :0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 14.01.2026 17:00
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
ПДКмр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 002
Всего просчитано точек: 279
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Умр) м/с

Расшифровка обозначений
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

~~~~~  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
~~~~~

y=	566:	568:	571:	573:	576:	578:	581:	583:	585:	588:	590:	593:	595:	597:	600:
x=	-58:	-58:	-58:	-58:	-57:	-57:	-57:	-56:	-56:	-56:	-55:	-54:	-54:	-53:	-52:
Qc :	0.102:	0.101:	0.101:	0.100:	0.100:	0.099:	0.099:	0.098:	0.097:	0.097:	0.096:	0.096:	0.095:	0.095:	0.094:
Cc :	0.511:	0.507:	0.505:	0.502:	0.499:	0.496:	0.493:	0.489:	0.487:	0.485:	0.482:	0.479:	0.476:	0.473:	0.471:
Фоп:	148 :	149 :	149 :	149 :	149 :	149 :	149 :	149 :	150 :	150 :	150 :	150 :	150 :	151 :	151 :
Уоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
y=	602:	604:	606:	609:	611:	613:	615:	617:	848:	1078:	1308:	1310:	1312:	1314:	1316:
x=	-51:	-50:	-50:	-49:	-47:	-46:	-45:	-44:	90:	224:	358:	359:	361:	362:	363:
Qc :	0.094:	0.093:	0.093:	0.092:	0.092:	0.092:	0.091:	0.091:	0.056:	0.036:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:
Cc :	0.469:	0.467:	0.464:	0.461:	0.460:	0.458:	0.456:	0.454:	0.278:	0.178:	0.125:	0.125:	0.124:	0.124:	0.124:
Фоп:	151 :	151 :	151 :	151 :	152 :	152 :	152 :	152 :	170 :	180 :	186 :	186 :	186 :	186 :	186 :
Уоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :	0.70 :
y=	1318:	1320:	1322:	1324:	1326:	1328:	1329:	1331:	1333:	1334:	1336:	1338:	1339:	1341:	1342:
x=	365:	366:	368:	369:	371:	373:	374:	376:	378:	380:	382:	384:	386:	388:	390:
Qc :	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.025:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:
Cc :	0.124:	0.123:	0.123:	0.123:	0.123:	0.122:	0.122:	0.122:	0.122:	0.122:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:	0.121:
y=	1343:	1345:	1346:	1347:	1348:	1349:	1350:	1351:	1352:	1353:	1354:	1354:	1355:	1356:	1356:
x=	392:	394:	396:	398:	400:	402:	405:	407:	409:	411:	414:	416:	418:	421:	423:
Qc :	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:
Cc :	0.121:	0.120:	0.120:	0.120:	0.120:	0.120:	0.120:	0.119:	0.119:	0.119:	0.119:	0.119:	0.119:	0.119:	0.119:



y=	1357:	1357:	1358:	1358:	1358:	1359:	1377:	1396:	1415:	1415:	1415:	1415:	1415:	1415:
x=	426:	428:	430:	433:	435:	438:	667:	896:	1125:	1127:	1130:	1132:	1182:	1184:
Qc :	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.022:	0.020:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Cc :	0.119:	0.118:	0.118:	0.118:	0.118:	0.118:	0.110:	0.099:	0.087:	0.086:	0.086:	0.086:	0.084:	0.084:
y=	1415:	1414:	1414:	1414:	1413:	1413:	1412:	1412:	1411:	1411:	1410:	1409:	1408:	1407:
x=	1189:	1192:	1194:	1197:	1199:	1202:	1204:	1206:	1209:	1211:	1213:	1216:	1218:	1220:
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:	0.016:	0.016:
Cc :	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.082:	0.082:
y=	1405:	1404:	1403:	1402:	1401:	1399:	1398:	1397:	1395:	1394:	1392:	1391:	1389:	1387:
x=	1225:	1227:	1229:	1231:	1233:	1236:	1238:	1240:	1242:	1244:	1245:	1247:	1249:	1251:
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:
Cc :	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:
y=	1384:	1382:	1380:	1378:	1376:	1374:	1372:	1370:	1368:	1366:	1364:	1362:	1360:	1358:
x=	1254:	1256:	1258:	1259:	1261:	1262:	1264:	1265:	1267:	1268:	1269:	1270:	1271:	1272:
Qc :	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.016:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:	0.017:
Cc :	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.082:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:
y=	1353:	1351:	1349:	1346:	1344:	1341:	1339:	1337:	1334:	1332:	1329:	1327:	1325:	1322:
x=	1274:	1275:	1276:	1277:	1278:	1278:	1279:	1280:	1280:	1281:	1281:	1281:	1282:	1282:
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:
Cc :	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.083:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.084:	0.085:
y=	1317:	1315:	1007:	699:	439:	180:	177:	175:	126:	123:	121:	118:	116:	114:
x=	1282:	1282:	1282:	1282:	1281:	1280:	1280:	1280:	1277:	1277:	1277:	1276:	1276:	1275:
Qc :	0.017:	0.017:	0.021:	0.025:	0.029:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.033:	0.034:	0.034:	0.034:
Cc :	0.085:	0.085:	0.106:	0.126:	0.147:	0.164:	0.164:	0.165:	0.167:	0.167:	0.167:	0.168:	0.168:	0.168:
y=	109:	106:	104:	102:	99:	97:	95:	92:	90:	88:	86:	84:	81:	79:
x=	1275:	1274:	1273:	1273:	1272:	1271:	1270:	1270:	1269:	1268:	1266:	1265:	1264:	1263:
Qc :	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.034:	0.035:
Cc :	0.168:	0.168:	0.169:	0.169:	0.170:	0.170:	0.170:	0.170:	0.171:	0.171:	0.171:	0.172:	0.172:	0.173:
y=	75:	73:	71:	69:	67:	65:	63:	62:	60:	58:	57:	55:	53:	52:
x=	1260:	1259:	1257:	1256:	1254:	1253:	1251:	1250:	1248:	1246:	1244:	1242:	1241:	1239:
Qc :	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.035:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:	0.036:
Cc :	0.173:	0.174:	0.174:	0.174:	0.175:	0.176:	0.176:	0.177:	0.178:	0.178:	0.179:	0.179:	0.180:	0.181:
y=	49:	48:	46:	45:	44:	42:	41:	-56:	-153:	-154:	-155:	-156:	-157:	-158:
x=	1235:	1233:	1231:	1229:	1226:	1224:	1222:	1029:	836:	834:	832:	830:	827:	825:
Qc :	0.036:	0.036:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.037:	0.054:	0.082:	0.082:	0.083:	0.083:	0.084:	0.084:
Cc :	0.182:	0.182:	0.183:	0.184:	0.185:	0.185:	0.186:	0.272:	0.409:	0.412:	0.414:	0.416:	0.418:	0.421:
Фоп:	273 :	273 :	273 :	273 :	273 :	273 :	273 :	281 :	293 :	293 :	293 :	293 :	293 :	293 :
Уоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
y=	-159:	-160:	-161:	-161:	-162:	-162:	-163:	-163:	-163:	-177:	-192:	-192:	-192:	-192:
x=	821:	818:	816:	813:	811:	809:	806:	804:	801:	638:	474:	472:	470:	467:
Qc :	0.085:	0.085:	0.086:	0.086:	0.087:	0.087:	0.088:	0.088:	0.089:	0.131:	0.174:	0.173:	0.174:	0.174:
Cc :	0.424:	0.427:	0.429:	0.432:	0.434:	0.436:	0.438:	0.440:	0.443:	0.657:	0.868:	0.867:	0.870:	0.871:
Фоп:	294 :	294 :	294 :	294 :	294 :	294 :	294 :	295 :	295 :	304 :	321 :	321 :	322 :	322 :
Уоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
y=	-192:	-192:	-192:	-191:	-191:	-191:	-190:	-190:	-189:	-189:	-188:	-187:	-186:	-185:
x=	462:	460:	457:	455:	452:	450:	448:	445:	443:	440:	438:	436:	433:	431:
Qc :	0.175:	0.175:	0.175:	0.175:	0.176:	0.176:	0.176:	0.177:	0.177:	0.177:	0.177:	0.178:	0.178:	0.179:
Cc :	0.873:	0.875:	0.876:	0.877:	0.879:	0.881:	0.880:	0.883:	0.886:	0.887:	0.887:	0.890:	0.892:	0.894:
Фоп:	323 :	323 :	323 :	324 :	324 :	324 :	324 :	325 :	325 :	325 :	326 :	326 :	326 :	327 :
Уоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :
y=	-184:	-183:	-182:	-180:	-179:	-178:	-177:	-175:	-174:	-60:	55:	56:	58:	59:
x=	427:	424:	422:	420:	418:	416:	414:	412:	409:	245:	81:	79:	77:	75:
Qc :	0.179:	0.180:	0.180:	0.180:	0.181:	0.182:	0.182:	0.182:	0.183:	0.268:	0.268:	0.267:	0.267:	0.266:
Cc :	0.897:	0.900:	0.901:	0.902:	0.905:	0.908:	0.910:	0.912:	0.913:	1.340:	1.340:	1.336:	1.333:	1.328:
Фоп:	327 :	327 :	327 :	327 :	328 :	328 :	328 :	328 :	328 :	5 :	65 :	66 :	67 :	68 :
Уоп:	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	12.00 :	0.63 :	0.63 :	0.63 :	0.64 :	0.64 :
y=	62:	64:	66:	68:	69:	71:	73:	75:	77:	79:	81:	83:	85:	87:
x=	71:	69:	68:	66:	64:	63:	61:	60:	58:	57:	55:	54:	53:	51:
Qc :	0.265:	0.265:	0.265:	0.264:	0.264:	0.264:	0.264:	0.264:	0.264:	0.264:	0.265:	0.265:	0.265:	0.266:



Сс : 1.326: 1.324: 1.323: 1.322: 1.321: 1.321: 1.321: 1.321: 1.322: 1.322: 1.323: 1.325: 1.327: 1.328: 1.330:
Фоп: 69 : 70 : 70 : 71 : 72 : 73 : 73 : 74 : 75 : 76 : 76 : 77 : 78 : 79 : 80 :
Uоп: 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.66 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.68 : 0.68 : 0.69 : 0.70 : 0.71 : 0.71 :
~~~~~

y= 91: 94: 96: 98: 100: 103: 152: 154: 157: 159: 161: 164: 166: 168: 357:  
-----  
x= 49: 48: 47: 46: 45: 44: 26: 25: 25: 24: 23: 22: 21: -17:  
-----  
Qс : 0.267: 0.267: 0.268: 0.268: 0.269: 0.270: 0.263: 0.261: 0.260: 0.258: 0.257: 0.256: 0.254: 0.253: 0.190:  
Сс : 1.333: 1.336: 1.339: 1.342: 1.345: 1.349: 1.314: 1.307: 1.299: 1.292: 1.285: 1.278: 1.272: 1.266: 0.949:  
Фоп: 80 : 81 : 82 : 83 : 84 : 84 : 100 : 101 : 102 : 102 : 103 : 104 : 104 : 105 : 136 :  
Uоп: 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.75 : 0.93 : 0.94 : 0.95 : 0.97 : 0.98 : 0.99 : 1.01 : 1.03 : 12.00 :  
~~~~~

y= 546: 549: 551: 554: 556: 558: 561: 563: 566:

x= -56: -56: -57: -57: -57: -58: -58: -58: -58:

Qс : 0.107: 0.107: 0.106: 0.106: 0.105: 0.104: 0.104: 0.103: 0.102:
Сс : 0.536: 0.535: 0.532: 0.528: 0.525: 0.522: 0.518: 0.514: 0.511:
Фоп: 148 : 148 : 148 : 148 : 148 : 148 : 148 : 148 : 148 :
Uоп: 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 :
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 44.2 м, Y= 102.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2697689 доли ПДКмр |  
| 1.3488443 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 84 град.
и скорости ветра 0.75 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэфф. влияния
1	6018	П1	1.1567	0.2697689	100.00	100.00	0.233214796

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город : 747 Целиноградский р-н, Акм обл.
Объект : 0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г.
Вар.расч. : 1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 14.01.2026 17:00
Примесь : 2732 - Керосин (654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alfa	F	КР	Ди	Выброс
6018	П1	2.0				0.0	234.50	99.77	50.02	200.02	55.00	1.0	1.00	0	0.1839800

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город : 747 Целиноградский р-н, Акм обл.
Объект : 0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г.
Вар.расч. : 1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 14.01.2026 17:00
Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь : 2732 - Керосин (654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным
по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,
расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники	Их расчетные параметры
Номер Код Тип М См Ум Хм	
п/п-Ист.-[доли ПДК]-[м/с]-[м]	
1 6018 0.183980 П1 5.475938 0.50 11.4	

Суммарный Мq= 0.183980 г/с
Сумма См по всем источникам = 5.475938 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город : 747 Целиноградский р-н, Акм обл.
Объект : 0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г.
Вар.расч. : 1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 14.01.2026 17:00
Сезон : ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь : 2732 - Керосин (654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 002 : 4134x3180 с шагом 318
Расчет по границе санзоны. Покрывтие РП 002
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город : 747 Целиноградский р-н, Акм обл.
Объект : 0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г.
Вар.расч. : 1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 14.01.2026 17:00
Примесь : 2732 - Керосин (654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)



Коды источников уникальны в рамках всего предприятия
 Расчет проводился на прямоугольнике 2
 с параметрами: координаты центра X= 608, Y= 699
 размеры: длина (по X) = 4134, ширина (по Y) = 3180, шаг сетки= 318
 Фоновая концентрация не задана
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (U_{мр}) 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 Smax< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
 |~~~~~|~~~~~|

y= 2289 : Y-строка 1 Smax= 0.007 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра=177)
 x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:
 Qc : 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.007: 0.007: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
 Cc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005:

y= 1971 : Y-строка 2 Smax= 0.009 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра=177)
 x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:
 Qc : 0.006: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
 Cc : 0.007: 0.008: 0.008: 0.009: 0.010: 0.011: 0.010: 0.010: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006: 0.006: 0.005:

y= 1653 : Y-строка 3 Smax= 0.012 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра=176)
 x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:
 Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.010: 0.011: 0.012: 0.012: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
 Cc : 0.008: 0.009: 0.010: 0.012: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:

y= 1335 : Y-строка 4 Smax= 0.016 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра=175)
 x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:
 Qc : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.015: 0.016: 0.016: 0.015: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005:
 Cc : 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.018: 0.019: 0.019: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:

y= 1017 : Y-строка 5 Smax= 0.027 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра=174)
 x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:
 Qc : 0.008: 0.011: 0.014: 0.018: 0.024: 0.027: 0.024: 0.020: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006: 0.005:
 Cc : 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.029: 0.032: 0.029: 0.024: 0.019: 0.015: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006:

y= 699 : Y-строка 6 Smax= 0.051 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра=171)
 x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:
 Qc : 0.009: 0.013: 0.017: 0.028: 0.044: 0.051: 0.042: 0.030: 0.021: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
 Cc : 0.011: 0.015: 0.021: 0.033: 0.052: 0.061: 0.050: 0.036: 0.025: 0.018: 0.014: 0.010: 0.008: 0.007:
 Фоп: 109 : 113 : 120 : 129 : 145 : 171 : 200 : 222 : 235 : 243 : 248 : 252 : 254 : 256 :
 Uоп: 1.42 : 1.01 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.78 : 1.14 : 1.56 : 1.98 : 2.42 :

y= 381 : Y-строка 7 Smax= 0.103 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра=161)
 x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:
 Qc : 0.010: 0.014: 0.021: 0.038: 0.083: 0.103: 0.064: 0.046: 0.027: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:
 Cc : 0.012: 0.017: 0.025: 0.046: 0.099: 0.123: 0.076: 0.056: 0.033: 0.020: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007:
 Фоп: 99 : 101 : 105 : 111 : 124 : 161 : 217 : 242 : 251 : 256 : 259 : 261 : 262 : 263 :
 Uоп: 1.31 : 0.90 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 11.87 : 0.68 : 12.00 : 12.00 : 1.03 : 1.45 : 1.89 : 2.34 :

y= 63 : Y-строка 8 Smax= 0.248 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра= 59)
 x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:
 Qc : 0.010: 0.014: 0.022: 0.040: 0.079: 0.248: 0.162: 0.067: 0.032: 0.018: 0.013: 0.009: 0.007: 0.006:
 Cc : 0.012: 0.017: 0.026: 0.048: 0.094: 0.297: 0.194: 0.080: 0.038: 0.022: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007:
 Фоп: 89 : 88 : 88 : 87 : 84 : 59 : 275 : 273 : 272 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 :
 Uоп: 1.27 : 0.87 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.56 : 0.87 : 12.00 : 12.00 : 1.00 : 1.43 : 1.87 : 2.32 :

y= -255 : Y-строка 9 Smax= 0.096 долей ПДК (x= 449.0; напр.ветра=330)
 x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:
 Qc : 0.010: 0.014: 0.019: 0.031: 0.048: 0.064: 0.096: 0.057: 0.029: 0.017: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:
 Cc : 0.012: 0.016: 0.023: 0.037: 0.058: 0.077: 0.115: 0.069: 0.035: 0.021: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007:
 Фоп: 78 : 75 : 71 : 64 : 50 : 16 : 330 : 304 : 293 : 287 : 283 : 281 : 279 : 278 :
 Uоп: 1.32 : 0.91 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 1.05 : 1.47 : 1.91 : 2.36 :

y= -573 : Y-строка 10 Smax= 0.043 долей ПДК (x= 449.0; напр.ветра=343)
 x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:
 Qc : 0.009: 0.012: 0.016: 0.022: 0.031: 0.040: 0.043: 0.033: 0.022: 0.015: 0.011: 0.008: 0.007: 0.006:
 Cc : 0.011: 0.015: 0.019: 0.026: 0.037: 0.048: 0.052: 0.040: 0.026: 0.018: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007:

y= -891 : Y-строка 11 Smax= 0.023 долей ПДК (x= 449.0; напр.ветра=348)
 x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:



Qc : 0.008: 0.010: 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.023: 0.020: 0.015: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:
Cc : 0.010: 0.012: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.028: 0.024: 0.018: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 131.0 м, Y= 63.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2479086 доли ПДКмр |  
| 0.2974903 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 59 град.
и скорости ветра 0.56 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ист.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сумма %	Коэфф. влияния
1	6018	П1	0.1840	0.2479086	100.00	100.00	1.3474758

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :747 Целиноградский р-н, Акм обл.
Объект :0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 14.01.2026 17:00
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Параметры расчетного прямоугольника No 2
| Координаты центра : X= 608 м; Y= 699 |
| Длина и ширина : L= 4134 м; B= 3180 м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 318 м |
~~~~~

Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.005 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.007 | 0.007 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |
| 2-  | 0.006 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 | 0.004 |
| 3-  | 0.006 | 0.007 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 | 0.005 |
| 4-  | 0.007 | 0.009 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.016 | 0.016 | 0.015 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.007 | 0.006 | 0.005 |
| 5-  | 0.008 | 0.011 | 0.014 | 0.018 | 0.024 | 0.027 | 0.024 | 0.020 | 0.016 | 0.013 | 0.010 | 0.008 | 0.006 | 0.005 |
| 6-с | 0.009 | 0.013 | 0.017 | 0.028 | 0.044 | 0.051 | 0.042 | 0.030 | 0.021 | 0.015 | 0.011 | 0.009 | 0.007 | 0.006 |
| 7-  | 0.010 | 0.014 | 0.021 | 0.038 | 0.083 | 0.103 | 0.064 | 0.046 | 0.027 | 0.017 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 |
| 8-  | 0.010 | 0.014 | 0.022 | 0.040 | 0.079 | 0.248 | 0.162 | 0.067 | 0.032 | 0.018 | 0.013 | 0.009 | 0.007 | 0.006 |
| 9-  | 0.010 | 0.014 | 0.019 | 0.031 | 0.048 | 0.064 | 0.096 | 0.057 | 0.029 | 0.017 | 0.012 | 0.009 | 0.007 | 0.006 |
| 10- | 0.009 | 0.012 | 0.016 | 0.022 | 0.031 | 0.040 | 0.043 | 0.033 | 0.022 | 0.015 | 0.011 | 0.008 | 0.007 | 0.006 |
| 11- | 0.008 | 0.010 | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.023 | 0.020 | 0.015 | 0.012 | 0.009 | 0.008 | 0.006 | 0.005 |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Максимальная концентрация -----> Cm = 0.2479086 долей ПДКмр  
= 0.2974903 мг/м3  
Достигается в точке с координатами: Xм = 131.0 м  
( X-столбец 6, Y-строка 8) Yм = 63.0 м  
При опасном направлении ветра : 59 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :747 Целиноградский р-н, Акм обл.  
Объект :0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 14.01.2026 17:00  
Примесь :2732 - Керосин (654\*)  
ПДКмр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 002  
Всего просчитано точек: 279  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений  
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| ~~~~~ |  
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |  
| ~~~~~ |

| у=   | 566:    | 568:    | 571:    | 573:    | 576:    | 578:    | 581:    | 583:    | 585:    | 588:    | 590:    | 593:    | 595:    | 597:    | 600:    |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| х=   | -58:    | -58:    | -58:    | -58:    | -57:    | -57:    | -57:    | -56:    | -56:    | -56:    | -55:    | -54:    | -54:    | -53:    | -52:    |
| Qc : | 0.068:  | 0.067:  | 0.067:  | 0.067:  | 0.066:  | 0.066:  | 0.065:  | 0.065:  | 0.065:  | 0.064:  | 0.064:  | 0.064:  | 0.063:  | 0.063:  | 0.062:  |
| Cc : | 0.081:  | 0.081:  | 0.080:  | 0.080:  | 0.079:  | 0.079:  | 0.078:  | 0.077:  | 0.077:  | 0.077:  | 0.076:  | 0.076:  | 0.075:  | 0.075:  | 0.075:  |
| Фоп: | 148 :   | 149 :   | 149 :   | 149 :   | 149 :   | 149 :   | 149 :   | 149 :   | 150 :   | 150 :   | 150 :   | 150 :   | 150 :   | 151 :   | 151 :   |
| Уоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |



|       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=    | 602:   | 604:   | 606:   | 609:   | 611:   | 613:   | 615:   | 617:   | 848:   | 1078:  | 1308:  | 1310:  | 1312:  | 1314:  | 1316:  |
| x=    | -51:   | -50:   | -50:   | -49:   | -47:   | -46:   | -45:   | -44:   | 90:    | 224:   | 358:   | 359:   | 361:   | 362:   | 363:   |
| Qc :  | 0.062: | 0.062: | 0.062: | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.060: | 0.060: | 0.037: | 0.024: | 0.017: | 0.017: | 0.016: | 0.016: | 0.016: |
| Cc :  | 0.075: | 0.074: | 0.074: | 0.073: | 0.073: | 0.073: | 0.073: | 0.072: | 0.044: | 0.028: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: |
| Фоп:  | 151 :  | 151 :  | 151 :  | 151 :  | 152 :  | 152 :  | 152 :  | 152 :  | 170 :  | 180 :  | 186 :  | 186 :  | 186 :  | 186 :  | 186 :  |
| Уоп:  | 12.00  | 12.00  | 12.00  | 12.00  | 12.00  | 12.00  | 12.00  | 12.00  | 12.00  | 12.00  | 0.70   | 0.70   | 0.70   | 0.70   | 0.70   |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 1318:  | 1320:  | 1322:  | 1324:  | 1326:  | 1328:  | 1329:  | 1331:  | 1333:  | 1334:  | 1336:  | 1338:  | 1339:  | 1341:  | 1342:  |
| x=    | 365:   | 366:   | 368:   | 369:   | 371:   | 373:   | 374:   | 376:   | 378:   | 380:   | 382:   | 384:   | 386:   | 388:   | 390:   |
| 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 :  | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.020: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 1343:  | 1345:  | 1346:  | 1347:  | 1348:  | 1349:  | 1350:  | 1351:  | 1352:  | 1353:  | 1354:  | 1354:  | 1355:  | 1356:  | 1356:  |
| x=    | 392:   | 394:   | 396:   | 398:   | 400:   | 402:   | 405:   | 407:   | 409:   | 411:   | 414:   | 416:   | 418:   | 421:   | 423:   |
| 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 :  | 0.019: | 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: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 1357:  | 1357:  | 1358:  | 1358:  | 1358:  | 1359:  | 1377:  | 1396:  | 1415:  | 1415:  | 1415:  | 1415:  | 1415:  | 1415:  | 1415:  |
| x=    | 426:   | 428:   | 430:   | 433:   | 435:   | 438:   | 667:   | 896:   | 1125:  | 1127:  | 1130:  | 1132:  | 1182:  | 1184:  | 1187:  |
| Qc :  | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.016: | 0.015: | 0.013: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| Cc :  | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.019: | 0.018: | 0.016: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.013: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 1415:  | 1414:  | 1414:  | 1414:  | 1413:  | 1413:  | 1412:  | 1412:  | 1411:  | 1411:  | 1410:  | 1409:  | 1408:  | 1407:  | 1406:  |
| x=    | 1189:  | 1192:  | 1194:  | 1197:  | 1199:  | 1202:  | 1204:  | 1206:  | 1209:  | 1211:  | 1213:  | 1216:  | 1218:  | 1220:  | 1223:  |
| 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=    | 1405:  | 1404:  | 1403:  | 1402:  | 1401:  | 1399:  | 1398:  | 1397:  | 1395:  | 1394:  | 1392:  | 1391:  | 1389:  | 1387:  | 1386:  |
| x=    | 1225:  | 1227:  | 1229:  | 1231:  | 1233:  | 1236:  | 1238:  | 1240:  | 1242:  | 1244:  | 1245:  | 1247:  | 1249:  | 1251:  | 1253:  |
| 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=    | 1384:  | 1382:  | 1380:  | 1378:  | 1376:  | 1374:  | 1372:  | 1370:  | 1368:  | 1366:  | 1364:  | 1362:  | 1360:  | 1358:  | 1355:  |
| x=    | 1254:  | 1256:  | 1258:  | 1259:  | 1261:  | 1262:  | 1264:  | 1265:  | 1267:  | 1268:  | 1269:  | 1270:  | 1271:  | 1272:  | 1273:  |
| 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=    | 1353:  | 1351:  | 1349:  | 1346:  | 1344:  | 1341:  | 1339:  | 1337:  | 1334:  | 1332:  | 1329:  | 1327:  | 1325:  | 1322:  | 1320:  |
| x=    | 1274:  | 1275:  | 1276:  | 1277:  | 1278:  | 1278:  | 1279:  | 1280:  | 1280:  | 1281:  | 1281:  | 1281:  | 1282:  | 1282:  | 1282:  |
| 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=    | 1317:  | 1315:  | 1007:  | 699:   | 439:   | 180:   | 177:   | 175:   | 126:   | 123:   | 121:   | 118:   | 116:   | 114:   | 111:   |
| x=    | 1282:  | 1282:  | 1282:  | 1282:  | 1281:  | 1280:  | 1280:  | 1280:  | 1277:  | 1277:  | 1277:  | 1276:  | 1276:  | 1276:  | 1275:  |
| Qc :  | 0.011: | 0.011: | 0.014: | 0.017: | 0.019: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: |
| Cc :  | 0.013: | 0.014: | 0.017: | 0.020: | 0.023: | 0.026: | 0.026: | 0.026: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: | 0.027: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 109:   | 106:   | 104:   | 102:   | 99:    | 97:    | 95:    | 92:    | 90:    | 88:    | 86:    | 84:    | 81:    | 79:    | 77:    |
| x=    | 1275:  | 1274:  | 1273:  | 1273:  | 1272:  | 1271:  | 1270:  | 1270:  | 1269:  | 1268:  | 1266:  | 1265:  | 1264:  | 1263:  | 1262:  |
| Qc :  | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: |
| Cc :  | 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: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 75:    | 73:    | 71:    | 69:    | 67:    | 65:    | 63:    | 62:    | 60:    | 58:    | 57:    | 55:    | 53:    | 52:    | 50:    |
| x=    | 1260:  | 1259:  | 1257:  | 1256:  | 1254:  | 1253:  | 1251:  | 1250:  | 1248:  | 1246:  | 1244:  | 1242:  | 1241:  | 1239:  | 1237:  |
| Qc :  | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: |
| Cc :  | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.028: | 0.029: | 0.029: | 0.029: |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | 49:    | 48:    | 46:    | 45:    | 44:    | 42:    | 41:    | -56:   | -153:  | -154:  | -155:  | -156:  | -157:  | -158:  | -159:  |
| x=    | 1235:  | 1233:  | 1231:  | 1229:  | 1226:  | 1224:  | 1222:  | 1029:  | 836:   | 834:   | 832:   | 830:   | 827:   | 825:   | 823:   |
| Qc :  | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.025: | 0.025: | 0.036: | 0.054: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.055: | 0.056: | 0.056: |
| Cc :  | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.029: | 0.030: | 0.043: | 0.065: | 0.066: | 0.066: | 0.066: | 0.067: | 0.067: | 0.067: |
| Фоп:  | 273 :  | 273 :  | 273 :  | 273 :  | 273 :  | 273 :  | 273 :  | 281 :  | 293 :  | 293 :  | 293 :  | 293 :  | 293 :  | 293 :  | 293 :  |
| Уоп:  | 12.00  | 12.00  | 12.00  | 12.00  | 12.00  | 12.00  | 12.00  | 12.00  | 12.00  | 12.00  | 12.00  | 12.00  | 12.00  | 12.00  | 12.00  |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| y=    | -159:  | -160:  | -161:  | -161:  | -162:  | -162:  | -163:  | -163:  | -163:  | -177:  | -192:  | -192:  | -192:  | -192:  | -192:  |
| x=    | 821:   | 818:   | 816:   | 813:   | 811:   | 809:   | 806:   | 804:   | 801:   | 638:   | 474:   | 472:   | 470:   | 467:   | 465:   |
| Qc :  | 0.056: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.059: | 0.087: | 0.115: | 0.115: | 0.115: | 0.115: | 0.115: |
| Cc :  | 0.067: | 0.068: | 0.068: | 0.069: | 0.069: | 0.069: | 0.070: | 0.070: | 0.071: | 0.104: | 0.138: | 0.138: | 0.138: | 0.139: | 0.139: |
| Фоп:  | 294 :  | 294 :  | 294 :  | 294 :  | 294 :  | 294 :  | 294 :  | 295 :  | 295 :  | 304 :  | 321 :  | 321 :  | 322 :  | 322 :  | 322 :  |
| Уоп:  | 12.00  | 12.00  | 12.00  | 12.00  | 12.00  | 12.00  | 12.00  | 12.00  | 12.00  | 12.00  | 12.00  | 12.00  | 12.00  | 12.00  | 12.00  |
| ~~~~~ |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |



```

y=  -192:  -192:  -192:  -191:  -191:  -191:  -190:  -190:  -189:  -189:  -188:  -187:  -186:  -185:  -185:
x=   462:   460:   457:   455:   452:   450:   448:   445:   443:   440:   438:   436:   433:   431:   429:
Qc : 0.116: 0.116: 0.116: 0.116: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.117: 0.118: 0.118: 0.118: 0.118: 0.119:
Cc : 0.139: 0.139: 0.139: 0.139: 0.140: 0.140: 0.140: 0.141: 0.141: 0.141: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142: 0.142:
Фоп: 323 : 323 : 323 : 324 : 324 : 324 : 324 : 325 : 325 : 325 : 326 : 326 : 326 : 326 : 327 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

```

```

y=  -184:  -183:  -182:  -180:  -179:  -178:  -177:  -175:  -174:  -60:   55:   56:   58:   59:   61:
x=   427:   424:   422:   420:   418:   416:   414:   412:   409:  245:   81:   79:   77:   75:   73:
Qc : 0.119: 0.119: 0.119: 0.120: 0.120: 0.120: 0.121: 0.121: 0.121: 0.178: 0.178: 0.177: 0.177: 0.176: 0.176:
Cc : 0.143: 0.143: 0.143: 0.144: 0.144: 0.144: 0.145: 0.145: 0.145: 0.213: 0.213: 0.212: 0.212: 0.212: 0.211:
Фоп: 327 : 327 : 327 : 327 : 328 : 328 : 328 : 328 : 328 :   5 :   65 :   66 :   67 :   67 :   68 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.64 : 0.64 : 0.64 :

```

```

y=   62:   64:   66:   68:   69:   71:   73:   75:   77:   79:   81:   83:   85:   87:   89:
x=   71:   69:   68:   66:   64:   63:   61:   60:   58:   57:   55:   54:   53:   51:   50:
Qc : 0.176: 0.176: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.175: 0.176: 0.176: 0.176: 0.176:
Cc : 0.211: 0.211: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.210: 0.211: 0.211: 0.211: 0.212:
Фоп: 69 : 70 : 70 : 71 : 72 : 73 : 73 : 74 : 75 : 76 : 76 : 77 : 78 : 79 : 80 :
Uоп: 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.66 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.68 : 0.68 : 0.69 : 0.70 : 0.71 : 0.71 :

```

```

y=   91:   94:   96:   98:  100:  103:  152:  154:  157:  159:  161:  164:  166:  168:  357:
x=   49:   48:   47:   46:   45:   44:   26:   25:   25:   24:   23:   22:   22:   21:  -17:
Qc : 0.177: 0.177: 0.177: 0.178: 0.178: 0.179: 0.174: 0.173: 0.172: 0.171: 0.170: 0.169: 0.169: 0.168: 0.126:
Cc : 0.212: 0.212: 0.213: 0.213: 0.214: 0.215: 0.209: 0.208: 0.207: 0.206: 0.204: 0.203: 0.202: 0.201: 0.151:
Фоп: 80 : 81 : 82 : 83 : 84 : 84 : 100 : 101 : 102 : 102 : 103 : 104 : 104 : 105 : 136 :
Uоп: 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.75 : 0.93 : 0.94 : 0.95 : 0.97 : 0.98 : 0.99 : 1.01 : 1.03 :12.00 :

```

```

y=   546:  549:  551:  554:  556:  558:  561:  563:  566:
x=   -56:  -56:  -57:  -57:  -57:  -58:  -58:  -58:  -58:
Qc : 0.071: 0.071: 0.070: 0.070: 0.070: 0.069: 0.069: 0.068: 0.068:
Cc : 0.085: 0.085: 0.085: 0.084: 0.084: 0.083: 0.082: 0.082: 0.081:
Фоп: 148 : 148 : 148 : 148 : 148 : 148 : 148 : 148 : 148 :
Uоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 44.2 м, Y= 102.7 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1787786 доли ПДКмр |  
| 0.2145344 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 84 град.  
и скорости ветра 0.75 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |      |     |        |           |           |         |                |       |  |
|-------------------|------|-----|--------|-----------|-----------|---------|----------------|-------|--|
| Ном.              | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сумма % | Коэфф. влияния | b=C/M |  |
| 1                 | 6018 | П1  | 0.1840 | 0.1787786 | 100.00    | 100.00  | 0.971728683    |       |  |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :747 Целиноградский р-н, Акм обл.

Объект :0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 14.01.2026 17:00

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

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код   | Тип | Н   | D | Wo | V1 | T     | X1     | Y1     | X2    | Y2     | Alfa  | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|-------|-----|-----|---|----|----|-------|--------|--------|-------|--------|-------|-----|------|----|-----------|
| Ист.~ | ~   | ~   | ~ | ~  | ~  | градС | ~      | ~      | ~     | ~      | гр.~  | ~   | ~    | ~  | г/с       |
| 6019  | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0   | 399.26 | -14.22 | 50.00 | 200.00 | 55.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.0003480 |

### 4. Расчетные параметры См,Um,Xм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :747 Целиноградский р-н, Акм обл.

Объект :0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 14.01.2026 17:00

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);

Растворитель РПК-265П) (10)

ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                             |      |              |     |                        |          |       |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|--------------|-----|------------------------|----------|-------|--|--|--|
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным М |      |              |     |                        |          |       |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |      |              |     |                        |          |       |  |  |  |
| Источники                                                                                                                                                                   |      |              |     | Их расчетные параметры |          |       |  |  |  |
| Номер                                                                                                                                                                       | Код  | M            | Тип | См                     | Um       | Xm    |  |  |  |
| п/п                                                                                                                                                                         | Ист. |              |     | - [доли ПДК]           | - [м/с]  | - [м] |  |  |  |
| 1                                                                                                                                                                           | 6019 | 0.000348     | П1  | 0.012430               | 0.50     | 11.4  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |      |              |     |                        |          |       |  |  |  |
| Суммарный Мq=                                                                                                                                                               |      | 0.000348 г/с |     |                        |          |       |  |  |  |
| Сумма См по всем источникам =                                                                                                                                               |      |              |     | 0.012430 долей ПДК     |          |       |  |  |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                       |      |              |     |                        |          |       |  |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =                                                                                                                                   |      |              |     |                        | 0.50 м/с |       |  |  |  |



-----  
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК  
-----

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :747 Целиноградский р-н, Акм обл.  
Объект :0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 14.01.2026 17:00  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 002 : 4134x3180 с шагом 318  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 002  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :747 Целиноградский р-н, Акм обл.  
Объект :0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 14.01.2026 17:00  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :747 Целиноградский р-н, Акм обл.  
Объект :0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 14.01.2026 17:00  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :747 Целиноградский р-н, Акм обл.  
Объект :0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 14.01.2026 17:00  
Примесь :2754 - Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С);  
Растворитель РПК-265П) (10)  
ПДКмр для примеси 2754 = 1.0 мг/м3

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

#### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :747 Целиноградский р-н, Акм обл.  
Объект :0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 14.01.2026 17:00  
Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)  
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип | Н   | D | Wo | V1 | T     | X1      | Y1      | X2     | Y2     | Alfa  | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|---|----|----|-------|---------|---------|--------|--------|-------|-----|------|----|-----------|
| Ист. | ~   | ~   | ~ | ~  | ~  | градС | ~       | ~       | ~      | ~      | ~     | ~   | ~    | ~  | г/с       |
| 6001 | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0   | 850.58  | 553.05  | 30.00  | 30.00  | 0.00  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0895000 |
| 6002 | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0   | 850.58  | 553.05  | 30.00  | 30.00  | 0.00  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.1570000 |
| 6003 | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0   | 793.56  | 408.68  | 30.00  | 30.00  | 0.00  | 3.0 | 1.00 | 0  | 1.6600000 |
| 6004 | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0   | 954.99  | 379.67  | 30.00  | 30.00  | 0.00  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0873000 |
| 6005 | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0   | 100.28  | 481.15  | 50.98  | 200.00 | 20.00 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0444000 |
| 6006 | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0   | 591.70  | -38.23  | 240.00 | 60.00  | 0.00  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0626000 |
| 6007 | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0   | 1057.61 | 150.65  | 239.00 | 40.00  | 0.00  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0416000 |
| 6008 | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0   | 765.98  | 36.41   | 50.99  | 200.00 | 0.00  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.1740000 |
| 6009 | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0   | 1155.09 | 429.61  | 50.00  | 500.00 | 0.00  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.2150000 |
| 6010 | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0   | 1157.03 | 1006.82 | 50.00  | 616.00 | 0.00  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.2150000 |
| 6011 | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0   | 400.95  | 602.56  | 616.00 | 50.00  | 0.00  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.2150000 |
| 6012 | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0   | 818.42  | 1237.99 | 616.00 | 50.00  | 0.00  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.2150000 |
| 6013 | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0   | 818.42  | 1237.99 | 616.00 | 50.00  | 0.00  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.2150000 |
| 6014 | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0   | 470.14  | 950.76  | 50.01  | 616.01 | 0.00  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.2150000 |
| 6015 | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0   | 650.35  | 831.28  | 50.00  | 400.00 | 0.00  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.2150000 |
| 6016 | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0   | 161.55  | 281.82  | 200.00 | 50.01  | 80.00 | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.1972000 |
| 6017 | П1  | 2.0 |   |    |    | 0.0   | 836.69  | 152.61  | 200.00 | 50.00  | 0.00  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.1234000 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город :747 Целиноградский р-н, Акм обл.  
Объект :0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 14.01.2026 17:00  
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)  
ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным  
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника, |



| расположенного в центре симметрии, с суммарным М |        |                     |                        |              |           |           |
|--------------------------------------------------|--------|---------------------|------------------------|--------------|-----------|-----------|
| Источники                                        |        |                     | Их расчетные параметры |              |           |           |
| Номер                                            | Код    | М                   | Тип                    | См           | Um        | Xm        |
| -п/п-                                            | -Ист.- |                     |                        | -[доли ПДК]- | --[м/с]-- | ---[м]--- |
| 1                                                | 6001   | 0.089500            | П1                     | 0.002268     | 0.50      | 342.0     |
| 2                                                | 6002   | 0.157000            | П1                     | 0.003979     | 0.50      | 342.0     |
| 3                                                | 6003   | 1.660000            | П1                     | 0.042069     | 0.50      | 342.0     |
| 4                                                | 6004   | 0.087300            | П1                     | 0.002212     | 0.50      | 342.0     |
| 5                                                | 6005   | 0.044400            | П1                     | 0.001125     | 0.50      | 342.0     |
| 6                                                | 6006   | 0.062600            | П1                     | 0.001586     | 0.50      | 342.0     |
| 7                                                | 6007   | 0.041600            | П1                     | 0.001054     | 0.50      | 342.0     |
| 8                                                | 6008   | 0.174000            | П1                     | 0.004410     | 0.50      | 342.0     |
| 9                                                | 6009   | 0.215000            | П1                     | 0.005449     | 0.50      | 342.0     |
| 10                                               | 6010   | 0.215000            | П1                     | 0.005449     | 0.50      | 342.0     |
| 11                                               | 6011   | 0.215000            | П1                     | 0.005449     | 0.50      | 342.0     |
| 12                                               | 6012   | 0.215000            | П1                     | 0.005449     | 0.50      | 342.0     |
| 13                                               | 6013   | 0.215000            | П1                     | 0.005449     | 0.50      | 342.0     |
| 14                                               | 6014   | 0.215000            | П1                     | 0.005449     | 0.50      | 342.0     |
| 15                                               | 6015   | 0.215000            | П1                     | 0.005449     | 0.50      | 342.0     |
| 16                                               | 6016   | 0.197200            | П1                     | 0.004998     | 0.50      | 342.0     |
| 17                                               | 6017   | 0.123400            | П1                     | 44.074188    | 0.50      | 5.7       |
| Суммарный Мq=                                    |        | 4.142000 г/с        |                        |              |           |           |
| Сумма См по всем источникам =                    |        | 44.176029 долей ПДК |                        |              |           |           |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра =        |        | 0.50 м/с            |                        |              |           |           |

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :747 Целиноградский р-н, Акм обл.

Объект :0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 14.01.2026 17:00

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)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 002 : 4134x3180 с шагом 318

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 002

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :747 Целиноградский р-н, Акм обл.

Объект :0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 14.01.2026 17:00

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 2

с параметрами: координаты центра X= 608, Y= 699

размеры: длина(по X)= 4134, ширина(по Y)= 3180, шаг сетки= 318

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

##### 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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |

~~~~~

y= 2289 : Y-строка 1 Стах= 0.029 долей ПДК (x= 767.0; напр.ветра=180)

|    |       |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= | -1459 | :      | -1141: | -823:  | -505:  | -187:  | 131:   | 449:   | 767:   | 1085:  | 1403:  | 1721:  | 2039:  | 2357:  | 2675:  |
| Qc | :     | 0.014: | 0.016: | 0.018: | 0.020: | 0.023: | 0.026: | 0.028: | 0.029: | 0.028: | 0.027: | 0.024: | 0.021: | 0.018: | 0.016: |
| Cc | :     | 0.004: | 0.005: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.008: | 0.009: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.006: | 0.006: | 0.005: |

y= 1971 : Y-строка 2 Стах= 0.035 долей ПДК (x= 767.0; напр.ветра=180)

|            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= -1459 : | -1141: | -823:  | -505:  | -187:  | 131:   | 449:   | 767:   | 1085:  | 1403:  | 1721:  | 2039:  | 2357:  | 2675:  |        |
| Qc :       | 0.015: | 0.017: | 0.020: | 0.024: | 0.027: | 0.031: | 0.034: | 0.035: | 0.035: | 0.032: | 0.028: | 0.024: | 0.021: | 0.018: |
| Cc :       | 0.004: | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.007: | 0.006: | 0.005: |

y= 1653 : Y-строка 3 Стах= 0.042 долей ПДК (x= 767.0; напр.ветра=180)

|                                                               |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|---------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= -1459 : 1-строка 3-шаг= 0.042 доли пдк (x= 767.0; шаг=100) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| -----                                                         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -1459 :                                                    | -1141: | -823:  | -505:  | -187:  | 131:   | 449:   | 767:   | 1085:  | 1403:  | 1721:  | 2039:  | 2357:  | 2675:  |        |
| -----                                                         |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| Qc :                                                          | 0.016: | 0.019: | 0.023: | 0.027: | 0.031: | 0.037: | 0.041: | 0.042: | 0.041: | 0.038: | 0.032: | 0.027: | 0.023: | 0.019: |
| Cc :                                                          | 0.005: | 0.006: | 0.007: | 0.008: | 0.009: | 0.011: | 0.012: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.008: | 0.007: | 0.006: |

y= 1335 : Y-строка 4 Стах= 0.048 долей ПДК (x= 449.0; напр.ветра=160)

|                                                                      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|----------------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= 1535: 1-строка 4 Стах= 0.048 долих пдк (x= 449.0; напр.ветра=160) |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
| x= -1459:                                                            | -1141: | -823:  | -505:  | -187:  | 131:   | 449:   | 767:   | 1085:  | 1403:  | 1721:  | 2039:  | 2357:  | 2675:  |        |
| Qc :                                                                 | 0.018: | 0.021: | 0.025: | 0.030: | 0.035: | 0.042: | 0.048: | 0.047: | 0.045: | 0.042: | 0.036: | 0.030: | 0.025: | 0.021: |
| Cc :                                                                 | 0.005: | 0.006: | 0.008: | 0.009: | 0.011: | 0.013: | 0.014: | 0.014: | 0.013: | 0.013: | 0.011: | 0.009: | 0.008: | 0.006: |

y= 1017 : Y-строка 5 Стах= 0.061 долей ПДК (x= 767.0; напр.ветра=176)



```
-----:
x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:
-----:
Qc : 0.019: 0.023: 0.027: 0.033: 0.040: 0.048: 0.057: 0.061: 0.056: 0.050: 0.042: 0.034: 0.027: 0.022:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.017: 0.018: 0.017: 0.015: 0.012: 0.010: 0.008: 0.007:
Фоп: 103 : 106 : 109 : 114 : 122 : 132 : 151 : 176 : 203 : 223 : 237 : 245 : 251 : 255 :
Уоп: 0.80 : 0.75 : 0.69 : 0.65 : 0.63 : 0.61 : 0.60 : 0.63 : 0.61 : 0.60 : 0.63 : 0.67 : 0.70 : 0.75 :
-----:
Би : 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.020: 0.026: 0.031: 0.034: 0.032: 0.027: 0.021: 0.016: 0.013: 0.010:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Би : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.005: 0.008: 0.012: 0.015: 0.013: 0.009: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002:
Ки : 6011 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Би : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6017 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6015 : 6002 : 6002 : 6002 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
-----:
~~~~~
```

y= 699 : Y-строка 6 Стах= 0.085 долей ПДК (x= 767.0; напр.ветра=173)

```
-----:
x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:
-----:
Qc : 0.019: 0.024: 0.029: 0.036: 0.044: 0.054: 0.068: 0.085: 0.070: 0.058: 0.047: 0.037: 0.029: 0.023:
Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.026: 0.021: 0.018: 0.014: 0.011: 0.009: 0.007:
Фоп: 95 : 97 : 99 : 102 : 107 : 115 : 134 : 173 : 218 : 241 : 251 : 257 : 261 : 263 :
Уоп: 0.79 : 0.74 : 0.68 : 0.63 : 0.60 : 0.58 : 0.59 : 0.57 : 0.53 : 0.54 : 0.61 : 0.66 : 0.70 : 0.76 :
-----:
Би : 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.023: 0.031: 0.038: 0.040: 0.037: 0.031: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Би : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.022: 0.039: 0.025: 0.013: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Би : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.003: 0.001: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6011 : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
-----:
~~~~~
```

y= 381 : Y-строка 7 Стах= 0.248 долей ПДК (x= 1085.0; напр.ветра=225)

```
-----:
x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:
-----:
Qc : 0.020: 0.024: 0.030: 0.038: 0.046: 0.061: 0.170: 0.235: 0.248: 0.088: 0.050: 0.039: 0.030: 0.024:
Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.051: 0.070: 0.075: 0.026: 0.015: 0.012: 0.009: 0.007:
Фоп: 87 : 87 : 87 : 88 : 90 : 108 : 122 : 158 : 225 : 248 : 269 : 271 : 272 : 272 :
Уоп: 0.81 : 0.74 : 0.68 : 0.63 : 0.59 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.60 : 0.66 : 0.71 : 0.77 :
-----:
Би : 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.024: 0.061: 0.170: 0.235: 0.248: 0.088: 0.025: 0.019: 0.014: 0.011:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6003 : 6003 : 6003 :
Би : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.008: : : : : : : 0.010: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : : : : : : : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Би : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: : : : : : : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : : : : : : : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
-----:
~~~~~
```

y= 63 : Y-строка 8 Стах= 0.474 долей ПДК (x= 1085.0; напр.ветра=291)

```
-----:
x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:
-----:
Qc : 0.019: 0.024: 0.030: 0.037: 0.045: 0.068: 0.271: 0.405: 0.474: 0.107: 0.051: 0.038: 0.030: 0.024:
Cc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.020: 0.081: 0.122: 0.142: 0.032: 0.015: 0.011: 0.009: 0.007:
Фоп: 79 : 78 : 76 : 73 : 70 : 83 : 76 : 13 : 291 : 279 : 288 : 285 : 283 : 282 :
Уоп: 0.82 : 0.76 : 0.70 : 0.63 : 0.58 : 12.00 : 12.00 : 0.59 : 12.00 : 12.00 : 0.63 : 0.68 : 0.73 : 0.78 :
-----:
Би : 0.008: 0.010: 0.013: 0.017: 0.022: 0.068: 0.271: 0.354: 0.474: 0.107: 0.024: 0.018: 0.014: 0.011:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6003 : 6003 : 6003 :
Би : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: : : 0.036: : : : 0.012: 0.006: 0.004: 0.003:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : : : 6003 : : : : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Би : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.004: : : 0.003: : : : 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : : : 6002 : : : : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
-----:
~~~~~
```

y= -255 : Y-строка 9 Стах= 0.132 долей ПДК (x= 767.0; напр.ветра= 8)

```
-----:
x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:
-----:
Qc : 0.019: 0.022: 0.028: 0.034: 0.041: 0.053: 0.088: 0.132: 0.110: 0.065: 0.046: 0.036: 0.028: 0.022:
Cc : 0.006: 0.007: 0.008: 0.010: 0.012: 0.016: 0.026: 0.040: 0.033: 0.019: 0.014: 0.011: 0.008: 0.007:
Фоп: 71 : 69 : 65 : 61 : 55 : 49 : 43 : 8 : 330 : 314 : 304 : 298 : 294 : 291 :
Уоп: 0.85 : 0.78 : 0.72 : 0.66 : 0.61 : 0.64 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.67 : 0.67 : 0.71 : 0.76 : 0.81 :
-----:
Би : 0.008: 0.010: 0.012: 0.015: 0.020: 0.024: 0.088: 0.132: 0.109: 0.025: 0.021: 0.016: 0.013: 0.010:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6017 : 6017 : 6017 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Би : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.015: : : : : 0.024: 0.011: 0.006: 0.004: 0.002:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : : : : : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Би : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: : : : : : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6002 : 6002 : : : : : 6011 : 6009 : 6009 : 6009 :
-----:
~~~~~
```

y= -573 : Y-строка 10 Стах= 0.066 долей ПДК (x= 767.0; напр.ветра= 3)

```
-----:
x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:
-----:
Qc : 0.017: 0.021: 0.025: 0.030: 0.036: 0.044: 0.057: 0.066: 0.061: 0.050: 0.039: 0.031: 0.025: 0.021:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.017: 0.020: 0.018: 0.015: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006:
Фоп: 64 : 61 : 57 : 51 : 44 : 36 : 22 : 3 : 343 : 327 : 316 : 308 : 303 : 298 :
Уоп: 0.88 : 0.82 : 0.76 : 0.70 : 0.67 : 0.69 : 0.72 : 0.77 : 0.76 : 0.72 : 0.73 : 0.76 : 0.80 : 0.85 :
-----:
Би : 0.007: 0.009: 0.011: 0.013: 0.016: 0.020: 0.022: 0.025: 0.023: 0.020: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009:
Ки : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6017 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 : 6003 :
Би : 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.010: 0.018: 0.024: 0.022: 0.014: 0.008: 0.005: 0.003: 0.002:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6003 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
Би : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
Ки : 6016 : 6016 : 6016 : 6016 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6009 : 6009 : 6009 : 6009 :
-----:
~~~~~
```

y= -891 : Y-строка 11 Стах= 0.044 долей ПДК (x= 767.0; напр.ветра= 2)

```
-----:
x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:
-----:
Qc : 0.016: 0.019: 0.022: 0.026: 0.030: 0.036: 0.041: 0.044: 0.043: 0.038: 0.032: 0.027: 0.022: 0.019:
Cc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.011: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
-----:
~~~~~
```



Координаты точки : X= 1085.0 м, Y= 63.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4740508 доли ПДКмр |  
| 0.1422152 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 291 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с

Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |       |       |        |           |           |                 |              |
|-----------------------------|-------|-------|--------|-----------|-----------|-----------------|--------------|
| Ном.                        | Код   | Тип   | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сумма %         | Кэфф.влияния |
| -----                       | ----- | ----- | -----  | -----     | -----     | -----           | -----        |
| 1                           | 6017  | П1    | 0.1234 | 0.4739505 | 99.98     | 99.98           | 3.8407657    |
| В сумме =                   |       |       |        | 0.4739505 | 99.98     |                 |              |
| Суммарный вклад остальных = |       |       |        | 0.0001003 | 0.02      | (16 источников) |              |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :747 Целиноградский р-н, Акм обл.

Объект :0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 14.01.2026 17:00

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

| Параметры расчетного прямоугольника No 2 |    |         |           |
|------------------------------------------|----|---------|-----------|
| Координаты центра                        | X= | 608 м;  | Y= 699    |
| Длина и ширина                           | L= | 4134 м; | B= 3180 м |
| Шаг сетки (dX=dY)                        | D= | 318 м   |           |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |     |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----|
| 1-  | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.020 | 0.023 | 0.026 | 0.028 | 0.029 | 0.028 | 0.027 | 0.024 | 0.021 | 0.018 | 0.016 | 1-  |
| 2-  | 0.015 | 0.017 | 0.020 | 0.024 | 0.027 | 0.031 | 0.034 | 0.035 | 0.035 | 0.032 | 0.028 | 0.024 | 0.021 | 0.018 | 2-  |
| 3-  | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.027 | 0.031 | 0.037 | 0.041 | 0.042 | 0.041 | 0.038 | 0.032 | 0.027 | 0.023 | 0.019 | 3-  |
| 4-  | 0.018 | 0.021 | 0.025 | 0.030 | 0.035 | 0.042 | 0.048 | 0.047 | 0.045 | 0.042 | 0.036 | 0.030 | 0.025 | 0.021 | 4-  |
| 5-  | 0.019 | 0.023 | 0.027 | 0.033 | 0.040 | 0.048 | 0.057 | 0.061 | 0.056 | 0.050 | 0.042 | 0.034 | 0.027 | 0.022 | 5-  |
| 6-с | 0.019 | 0.024 | 0.029 | 0.036 | 0.044 | 0.054 | 0.068 | 0.085 | 0.070 | 0.058 | 0.047 | 0.037 | 0.029 | 0.023 | 6-с |
| 7-  | 0.020 | 0.024 | 0.030 | 0.038 | 0.046 | 0.061 | 0.170 | 0.235 | 0.248 | 0.088 | 0.050 | 0.039 | 0.030 | 0.024 | 7-  |
| 8-  | 0.019 | 0.024 | 0.030 | 0.037 | 0.045 | 0.068 | 0.271 | 0.405 | 0.474 | 0.107 | 0.051 | 0.038 | 0.030 | 0.024 | 8-  |
| 9-  | 0.019 | 0.022 | 0.028 | 0.034 | 0.041 | 0.053 | 0.088 | 0.132 | 0.110 | 0.065 | 0.046 | 0.036 | 0.028 | 0.022 | 9-  |
| 10- | 0.017 | 0.021 | 0.025 | 0.030 | 0.036 | 0.044 | 0.057 | 0.066 | 0.061 | 0.050 | 0.039 | 0.031 | 0.025 | 0.021 | 10- |
| 11- | 0.016 | 0.019 | 0.022 | 0.026 | 0.030 | 0.036 | 0.041 | 0.044 | 0.043 | 0.038 | 0.032 | 0.027 | 0.022 | 0.019 | 11- |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См = 0.4740508 долей ПДКмр  
= 0.1422152 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Xм = 1085.0 м  
( X-столбец 9, Y-строка 8) Yм = 63.0 м

При опасном направлении ветра : 291 град.  
и "опасной" скорости ветра : 12.00 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :747 Целиноградский р-н, Акм обл.

Объект :0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 14.01.2026 17:00

Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

ПДКмр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 002

Всего просчитано точек: 279

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0 (Uмр) м/с

| Расшифровка обозначений                  |  |
|------------------------------------------|--|
| 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=   | 566:   | 568:   | 571:   | 573:   | 576:   | 578:   | 581:   | 583:   | 585:   | 588:   | 590:   | 593:   | 595:   | 597:   | 600:   |
| x=   | -58:   | -58:   | -58:   | -58:   | -57:   | -57:   | -57:   | -56:   | -56:   | -56:   | -55:   | -54:   | -54:   | -53:   | -52:   |
| Qс : | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: |
| Сс : | 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: | 0.015: |





|      |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |         |
|------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| y=   | 602:    | 604:    | 606:    | 609:    | 611:    | 613:    | 615:    | 617:    | 848:    | 1078:   | 1308:   | 1310:   | 1312:   | 1314:   | 1316:   |
| x=   | -51:    | -50:    | -50:    | -49:    | -47:    | -46:    | -45:    | -44:    | 90:     | 224:    | 358:    | 359:    | 361:    | 362:    | 363:    |
| Qc : | 0.048:  | 0.048:  | 0.048:  | 0.048:  | 0.049:  | 0.049:  | 0.049:  | 0.049:  | 0.050:  | 0.050:  | 0.048:  | 0.048:  | 0.048:  | 0.047:  | 0.047:  |
| Cc : | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.015:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  |
| y=   | 1318:   | 1320:   | 1322:   | 1324:   | 1326:   | 1328:   | 1329:   | 1331:   | 1333:   | 1334:   | 1336:   | 1338:   | 1339:   | 1341:   | 1342:   |
| x=   | 365:    | 366:    | 368:    | 369:    | 371:    | 373:    | 374:    | 376:    | 378:    | 380:    | 382:    | 384:    | 386:    | 388:    | 390:    |
| Qc : | 0.047:  | 0.047:  | 0.047:  | 0.047:  | 0.047:  | 0.047:  | 0.047:  | 0.047:  | 0.047:  | 0.047:  | 0.047:  | 0.047:  | 0.047:  | 0.047:  | 0.047:  |
| 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=   | 1343:   | 1345:   | 1346:   | 1347:   | 1348:   | 1349:   | 1350:   | 1351:   | 1352:   | 1353:   | 1354:   | 1354:   | 1355:   | 1356:   | 1356:   |
| x=   | 392:    | 394:    | 396:    | 398:    | 400:    | 402:    | 405:    | 407:    | 409:    | 411:    | 414:    | 416:    | 418:    | 421:    | 423:    |
| Qc : | 0.047:  | 0.047:  | 0.047:  | 0.047:  | 0.047:  | 0.047:  | 0.047:  | 0.047:  | 0.047:  | 0.047:  | 0.047:  | 0.047:  | 0.047:  | 0.047:  | 0.047:  |
| 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=   | 1357:   | 1357:   | 1358:   | 1358:   | 1358:   | 1359:   | 1377:   | 1396:   | 1415:   | 1415:   | 1415:   | 1415:   | 1415:   | 1415:   | 1415:   |
| x=   | 426:    | 428:    | 430:    | 433:    | 435:    | 438:    | 667:    | 896:    | 1125:   | 1127:   | 1130:   | 1132:   | 1182:   | 1184:   | 1187:   |
| Qc : | 0.047:  | 0.047:  | 0.047:  | 0.047:  | 0.047:  | 0.047:  | 0.047:  | 0.045:  | 0.044:  | 0.044:  | 0.044:  | 0.044:  | 0.044:  | 0.044:  | 0.044:  |
| Cc : | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.014:  | 0.013:  | 0.013:  | 0.013:  | 0.013:  | 0.013:  | 0.013:  | 0.013:  | 0.013:  |
| y=   | 1415:   | 1414:   | 1414:   | 1414:   | 1413:   | 1413:   | 1412:   | 1412:   | 1411:   | 1411:   | 1410:   | 1409:   | 1408:   | 1407:   | 1406:   |
| x=   | 1189:   | 1192:   | 1194:   | 1197:   | 1199:   | 1202:   | 1204:   | 1206:   | 1209:   | 1211:   | 1213:   | 1216:   | 1218:   | 1220:   | 1223:   |
| Qc : | 0.044:  | 0.044:  | 0.044:  | 0.044:  | 0.044:  | 0.044:  | 0.044:  | 0.044:  | 0.044:  | 0.044:  | 0.044:  | 0.044:  | 0.044:  | 0.044:  | 0.044:  |
| 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=   | 1405:   | 1404:   | 1403:   | 1402:   | 1401:   | 1399:   | 1398:   | 1397:   | 1395:   | 1394:   | 1392:   | 1391:   | 1389:   | 1387:   | 1386:   |
| x=   | 1225:   | 1227:   | 1229:   | 1231:   | 1233:   | 1236:   | 1238:   | 1240:   | 1242:   | 1244:   | 1245:   | 1247:   | 1249:   | 1251:   | 1253:   |
| Qc : | 0.044:  | 0.044:  | 0.044:  | 0.044:  | 0.044:  | 0.044:  | 0.044:  | 0.044:  | 0.044:  | 0.044:  | 0.044:  | 0.044:  | 0.044:  | 0.044:  | 0.044:  |
| 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=   | 1384:   | 1382:   | 1380:   | 1378:   | 1376:   | 1374:   | 1372:   | 1370:   | 1368:   | 1366:   | 1364:   | 1362:   | 1360:   | 1358:   | 1355:   |
| x=   | 1254:   | 1256:   | 1258:   | 1259:   | 1261:   | 1262:   | 1264:   | 1265:   | 1267:   | 1268:   | 1269:   | 1270:   | 1271:   | 1272:   | 1273:   |
| Qc : | 0.044:  | 0.044:  | 0.044:  | 0.044:  | 0.044:  | 0.044:  | 0.044:  | 0.044:  | 0.044:  | 0.044:  | 0.044:  | 0.044:  | 0.044:  | 0.044:  | 0.044:  |
| 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=   | 1353:   | 1351:   | 1349:   | 1346:   | 1344:   | 1341:   | 1339:   | 1337:   | 1334:   | 1332:   | 1329:   | 1327:   | 1325:   | 1322:   | 1320:   |
| x=   | 1274:   | 1275:   | 1276:   | 1277:   | 1278:   | 1278:   | 1279:   | 1280:   | 1280:   | 1281:   | 1281:   | 1281:   | 1282:   | 1282:   | 1282:   |
| Qc : | 0.044:  | 0.044:  | 0.044:  | 0.044:  | 0.044:  | 0.044:  | 0.044:  | 0.044:  | 0.044:  | 0.044:  | 0.044:  | 0.044:  | 0.044:  | 0.045:  | 0.045:  |
| 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=   | 1317:   | 1315:   | 1007:   | 699:    | 439:    | 180:    | 177:    | 175:    | 126:    | 123:    | 121:    | 118:    | 116:    | 114:    | 111:    |
| x=   | 1282:   | 1282:   | 1282:   | 1282:   | 1281:   | 1280:   | 1280:   | 1280:   | 1277:   | 1277:   | 1277:   | 1276:   | 1276:   | 1276:   | 1275:   |
| Qc : | 0.045:  | 0.045:  | 0.053:  | 0.062:  | 0.112:  | 0.215:  | 0.215:  | 0.216:  | 0.219:  | 0.219:  | 0.218:  | 0.218:  | 0.218:  | 0.218:  | 0.219:  |
| Cc : | 0.013:  | 0.013:  | 0.016:  | 0.019:  | 0.033:  | 0.064:  | 0.064:  | 0.065:  | 0.066:  | 0.066:  | 0.065:  | 0.066:  | 0.066:  | 0.065:  | 0.066:  |
| Фоп: | 208 :   | 208 :   | 217 :   | 234 :   | 236 :   | 266 :   | 267 :   | 267 :   | 274 :   | 274 :   | 274 :   | 275 :   | 275 :   | 275 :   | 276 :   |
| Uоп: | 0.61 :  | 0.61 :  | 0.59 :  | 0.54 :  | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| Ви : | 0.023:  | 0.023:  | 0.029:  | 0.034:  | 0.111:  | 0.215:  | 0.215:  | 0.215:  | 0.218:  | 0.219:  | 0.218:  | 0.218:  | 0.218:  | 0.218:  | 0.218:  |
| Ки : | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6003 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  |
| Ви : | 0.006:  | 0.006:  | 0.010:  | 0.017:  | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| Ки : | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| Ви : | 0.003:  | 0.003:  | 0.003:  | 0.002:  | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| Ки : | 6010 :  | 6010 :  | 6002 :  | 6002 :  | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       | :       |
| y=   | 109:    | 106:    | 104:    | 102:    | 99:     | 97:     | 95:     | 92:     | 90:     | 88:     | 86:     | 84:     | 81:     | 79:     | 77:     |
| x=   | 1275:   | 1274:   | 1273:   | 1273:   | 1272:   | 1271:   | 1270:   | 1270:   | 1269:   | 1268:   | 1266:   | 1265:   | 1264:   | 1263:   | 1262:   |
| Qc : | 0.219:  | 0.219:  | 0.219:  | 0.220:  | 0.220:  | 0.220:  | 0.221:  | 0.221:  | 0.222:  | 0.223:  | 0.223:  | 0.224:  | 0.225:  | 0.226:  | 0.227:  |
| Cc : | 0.066:  | 0.066:  | 0.066:  | 0.066:  | 0.066:  | 0.066:  | 0.066:  | 0.066:  | 0.067:  | 0.067:  | 0.067:  | 0.067:  | 0.068:  | 0.068:  | 0.068:  |
| Фоп: | 276 :   | 276 :   | 277 :   | 277 :   | 278 :   | 278 :   | 278 :   | 278 :   | 279 :   | 279 :   | 279 :   | 280 :   | 280 :   | 280 :   | 281 :   |
| Uоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| Ви : | 0.219:  | 0.219:  | 0.219:  | 0.220:  | 0.220:  | 0.220:  | 0.221:  | 0.221:  | 0.222:  | 0.223:  | 0.223:  | 0.224:  | 0.225:  | 0.226:  | 0.226:  |
| Ки : | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  |
| y=   | 75:     | 73:     | 71:     | 69:     | 67:     | 65:     | 63:     | 62:     | 60:     | 58:     | 57:     | 55:     | 53:     | 52:     | 50:     |
| x=   | 1260:   | 1259:   | 1257:   | 1256:   | 1254:   | 1253:   | 1251:   | 1250:   | 1248:   | 1246:   | 1244:   | 1242:   | 1241:   | 1239:   | 1237:   |
| Qc : | 0.228:  | 0.229:  | 0.230:  | 0.231:  | 0.232:  | 0.233:  | 0.235:  | 0.236:  | 0.236:  | 0.238:  | 0.240:  | 0.241:  | 0.243:  | 0.245:  | 0.246:  |
| Cc : | 0.068:  | 0.069:  | 0.069:  | 0.069:  | 0.070:  | 0.070:  | 0.070:  | 0.071:  | 0.071:  | 0.072:  | 0.072:  | 0.072:  | 0.073:  | 0.073:  | 0.074:  |
| Фоп: | 281 :   | 281 :   | 282 :   | 282 :   | 282 :   | 283 :   | 283 :   | 283 :   | 284 :   | 284 :   | 284 :   | 284 :   | 285 :   | 285 :   | 285 :   |
| Uоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| Ви : | 0.228:  | 0.228:  | 0.229:  | 0.231:  | 0.232:  | 0.233:  | 0.234:  | 0.236:  | 0.236:  | 0.238:  | 0.240:  | 0.241:  | 0.243:  | 0.245:  | 0.246:  |
| Ки : | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  | 6017 :  |
| y=   | 49:     | 48:     | 46:     | 45:     | 44:     | 42:     | 41:     | -56:    | -153:   | -154:   | -155:   | -156:   | -157:   | -158:   | -159:   |
| x=   | 1235:   | 1233:   | 1231:   | 1229:   | 1226:   | 1224:   | 1222:   | 1029:   | 836:    | 834:    | 832:    | 830:    | 827:    | 825:    | 823:    |



```
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.248: 0.250: 0.252: 0.253: 0.255: 0.258: 0.260: 0.268: 0.192: 0.192: 0.191: 0.191: 0.190: 0.190: 0.190:
Cc : 0.074: 0.075: 0.076: 0.076: 0.077: 0.077: 0.078: 0.080: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057:
Фоп: 286 : 286 : 286 : 286 : 287 : 287 : 287 : 319 : 0 : 0 : 0 : 1 : 1 : 2 : 2 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Би : 0.247: 0.250: 0.252: 0.253: 0.255: 0.258: 0.260: 0.268: 0.191: 0.191: 0.191: 0.190: 0.190: 0.189: 0.189:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= -159: -160: -161: -161: -162: -162: -163: -163: -163: -177: -192: -192: -192: -192: -192:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 821: 818: 816: 813: 811: 809: 806: 804: 801: 638: 474: 472: 470: 467: 465:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.189: 0.189: 0.189: 0.189: 0.188: 0.188: 0.188: 0.188: 0.188: 0.176: 0.114: 0.113: 0.113: 0.112: 0.111:
Cc : 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.053: 0.034: 0.034: 0.034: 0.034: 0.033:
Фоп: 3 : 3 : 3 : 4 : 4 : 5 : 5 : 6 : 6 : 28 : 45 : 45 : 45 : 46 : 46 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Би : 0.189: 0.188: 0.188: 0.188: 0.188: 0.188: 0.187: 0.187: 0.187: 0.175: 0.114: 0.113: 0.112: 0.112: 0.111:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= -192: -192: -192: -191: -191: -191: -190: -190: -189: -189: -188: -187: -186: -185: -185:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 462: 460: 457: 455: 452: 450: 448: 445: 443: 440: 438: 436: 433: 431: 429:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.111: 0.110: 0.109: 0.109: 0.109: 0.108: 0.108: 0.107: 0.107: 0.106: 0.106: 0.106: 0.105: 0.105: 0.105:
Cc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.032: 0.031:
Фоп: 46 : 46 : 47 : 47 : 47 : 47 : 47 : 48 : 48 : 48 : 48 : 49 : 49 : 49 : 49 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Би : 0.111: 0.110: 0.109: 0.109: 0.109: 0.108: 0.108: 0.107: 0.107: 0.106: 0.106: 0.105: 0.105: 0.105: 0.105:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= -184: -183: -182: -180: -179: -178: -177: -175: -174: -60: 55: 56: 58: 59: 61:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 427: 424: 422: 420: 418: 416: 414: 412: 409: 245: 81: 79: 77: 75: 73:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.103: 0.103: 0.084: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.058:
Cc : 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.031: 0.025: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018: 0.018:
Фоп: 50 : 50 : 50 : 50 : 51 : 51 : 51 : 51 : 52 : 70 : 83 : 83 : 83 : 83 : 83 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Би : 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.104: 0.103: 0.103: 0.103: 0.084: 0.059: 0.059: 0.059: 0.059: 0.058:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 62: 64: 66: 68: 69: 71: 73: 75: 77: 79: 81: 83: 85: 87: 89:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 71: 69: 68: 66: 64: 63: 61: 60: 58: 57: 55: 54: 53: 51: 50:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.058: 0.058: 0.058: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056: 0.056:
Cc : 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017: 0.017:
Фоп: 83 : 83 : 83 : 84 : 84 : 84 : 84 : 84 : 84 : 85 : 85 : 85 : 85 : 85 : 85 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Би : 0.058: 0.058: 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:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 91: 94: 96: 98: 100: 103: 152: 154: 157: 159: 161: 164: 166: 168: 357:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 49: 48: 47: 46: 45: 44: 26: 25: 25: 24: 23: 22: 22: 21: -17:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.050:
Cc : 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: 0.015:
Фоп: 85 : 86 : 86 : 86 : 86 : 86 : 90 : 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 91 : 91 : 90 :
Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :0.56 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Би : 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.053: 0.052: 0.052: 0.027:
Ки : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6017 : 6003 :
Би : : : : : : : : : : : : : : : 0.011:
Ки : : : : : : : : : : : : : : : 6017 :
Би : : : : : : : : : : : : : : : 0.002:
Ки : : : : : : : : : : : : : : : 6009 :
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

y= 546: 549: 551: 554: 556: 558: 561: 563: 566:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -56: -56: -57: -57: -57: -58: -58: -58: -58:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048: 0.048:
Cc : 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014: 0.014:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 1029.3 м, Y= -55.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.2680869 доли ПДКмр |  
| 0.0804261 мг/м3 |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 319 град.  
и скорости ветра 12.00 м/с  
Всего источников: 17. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ           |      |      |              |              |              |                 |                |  |  |
|-----------------------------|------|------|--------------|--------------|--------------|-----------------|----------------|--|--|
| Ном.                        | Код  | Тип  | Выброс       | Вклад        | Вклад в %    | Сумма %         | Коефф. влияния |  |  |
| И-ст.                       | М    | (Mg) | -C[доли ПДК] | -C[доли ПДК] | -C[доли ПДК] | -C[доли ПДК]    | b=C/M          |  |  |
| 1                           | 6017 | П    | 0.1234       | 0.2679703    | 99.96        | 99.96           | 2.1715579      |  |  |
| В сумме =                   |      |      |              | 0.2679703    | 99.96        |                 |                |  |  |
| Суммарный вклад остальных = |      |      |              | 0.0001166    | 0.04         | (16 источников) |                |  |  |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Город : 747 Целиноградский р-н, Акм обл.  
Объект : 0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г.



Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 14.01.2026 17:00  
Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код    | Тип    | Н      | D      | Wo           | V1     | T      | X1     | Y1     | X2     | Y2     | Alfa   | F      | КР     | Ди     | Выброс    |
|--------|--------|--------|--------|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|
| Ист.-И | Ист.-И | Ист.-И | Ист.-И | Ист.-И       | Ист.-И | Ист.-И | Ист.-И | Ист.-И | Ист.-И | Ист.-И | Ист.-И | Ист.-И | Ист.-И | Ист.-И | Ист.-И    |
| 6018   | П1     | 2.0    |        | Примесь 0330 |        | 0.0    | 234.50 | 99.77  | 50.02  | 200.02 | 55.00  | 1.0    | 1.00   | 0      | 0.1344340 |
| 6019   | П1     | 2.0    |        | Примесь 0333 |        | 0.0    | 399.26 | -14.22 | 50.00  | 200.00 | 55.00  | 1.0    | 1.00   | 0      | 0.0000010 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :747 Целиноградский р-н, Акм обл.  
Объект :0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 14.01.2026 17:00  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                                                                                                                                 |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |          |      |      |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|----------|-----|----------|------|------|--|------------------------|------|----------|-----|----------|------|------|--|
| - Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$ , а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$                                                      |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |          |      |      |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а $Cm$ - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным $M$ |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |          |      |      |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |          |      |      |  |
| Источники                                                                                                                                                                       |      |          |     |          |      |      |  | Их расчетные параметры |      |          |     |          |      |      |  |
| Номер                                                                                                                                                                           | Код  | Mq       | Тип | Cm       | Um   | Xm   |  | Номер                  | Код  | Mq       | Тип | Cm       | Um   | Xm   |  |
| 1                                                                                                                                                                               | 6018 | 0.268868 | П1  | 9.603030 | 0.50 | 11.4 |  | 1                      | 6018 | 0.268868 | П1  | 9.603030 | 0.50 | 11.4 |  |
| 2                                                                                                                                                                               | 6019 | 0.000122 | П1  | 0.004361 | 0.50 | 11.4 |  | 2                      | 6019 | 0.000122 | П1  | 0.004361 | 0.50 | 11.4 |  |
| ~~~~~                                                                                                                                                                           |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |          |      |      |  |
| Суммарный $Mq = 0.268990$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)                                                                                                                     |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |          |      |      |  |
| Сумма $Cm$ по всем источникам = 9.607391 долей ПДК                                                                                                                              |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |          |      |      |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с                                                                                                                              |      |          |     |          |      |      |  |                        |      |          |     |          |      |      |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :747 Целиноградский р-н, Акм обл.  
Объект :0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 14.01.2026 17:00  
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 002 : 4134x3180 с шагом 318  
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 002  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с  
Средневзвешенная опасная скорость ветра  $U_{св} = 0.5$  м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :747 Целиноградский р-н, Акм обл.  
Объект :0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г.  
Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 14.01.2026 17:00  
Группа суммации :\_\_30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 2  
с параметрами: координаты центра  $X = 608$ ,  $Y = 699$   
размеры: длина (по  $X$ ) = 4134, ширина (по  $Y$ ) = 3180, шаг сетки = 318  
Фоновая концентрация не задана  
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

|                                                                         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Расшифровка_обозначений                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]                                  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с]                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 333- % вклада H2S в суммарную концентрацию                              |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 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 $St_{max} < 0.05$ ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|            |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|------------|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|----------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| y= 2289 :  | Y-строка 1 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  | St <sub>max</sub> = 0.012 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра=177) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----      |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -1459 : | -1141:     | -823:  | -505:  | -187:  | 131:   | 449:   | 767:   | 1085:  | 1403:  | 1721:  | 2039:  | 2357:  | 2675:  |        |  |                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----      |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc :       | 0.009:     | 0.009: | 0.010: | 0.011: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.012: | 0.011: | 0.010: | 0.009: | 0.008: | 0.007: | 0.007: |  |                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----      |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~      |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 1971 :  | Y-строка 2 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  | St <sub>max</sub> = 0.015 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра=177) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----      |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -1459 : | -1141:     | -823:  | -505:  | -187:  | 131:   | 449:   | 767:   | 1085:  | 1403:  | 1721:  | 2039:  | 2357:  | 2675:  |        |  |                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----      |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc :       | 0.010:     | 0.011: | 0.012: | 0.014: | 0.015: | 0.015: | 0.015: | 0.014: | 0.013: | 0.012: | 0.011: | 0.009: | 0.008: | 0.007: |  |                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----      |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~      |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| y= 1653 :  | Y-строка 3 |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  | St <sub>max</sub> = 0.021 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра=176) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----      |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| x= -1459 : | -1141:     | -823:  | -505:  | -187:  | 131:   | 449:   | 767:   | 1085:  | 1403:  | 1721:  | 2039:  | 2357:  | 2675:  |        |  |                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----      |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Qc :       | 0.011:     | 0.013: | 0.015: | 0.018: | 0.020: | 0.021: | 0.020: | 0.019: | 0.017: | 0.015: | 0.012: | 0.011: | 0.009: | 0.008: |  |                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| -----      |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ~~~~~      |            |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |  |                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



|                                                                                                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| y= 1335 : Y-строка 4 Стах= 0.028 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра=175)                                         |
| x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:                        |
| Qc : 0.013: 0.016: 0.019: 0.023: 0.027: 0.028: 0.028: 0.026: 0.022: 0.018: 0.015: 0.012: 0.010: 0.009:        |
| y= 1017 : Y-строка 5 Стах= 0.046 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра=174)                                         |
| x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:                        |
| Qc : 0.015: 0.019: 0.024: 0.032: 0.042: 0.046: 0.043: 0.035: 0.028: 0.022: 0.017: 0.014: 0.011: 0.009:        |
| y= 699 : Y-строка 6 Стах= 0.089 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра=171)                                          |
| x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:                        |
| Qc : 0.016: 0.022: 0.031: 0.049: 0.076: 0.089: 0.073: 0.053: 0.036: 0.027: 0.020: 0.015: 0.012: 0.010:        |
| Фоп: 109 : 113 : 120 : 129 : 145 : 171 : 200 : 222 : 235 : 243 : 248 : 252 : 254 : 256 :                      |
| Uоп: 1.42 : 1.01 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.78 : 1.14 : 1.56 : 1.98 : 2.42 : |
| 333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :                            |
| Ви : 0.016: 0.022: 0.031: 0.049: 0.076: 0.089: 0.073: 0.053: 0.036: 0.026: 0.020: 0.015: 0.012: 0.010:        |
| Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :               |
| y= 381 : Y-строка 7 Стах= 0.180 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра=161)                                          |
| x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:                        |
| Qc : 0.018: 0.024: 0.037: 0.068: 0.145: 0.180: 0.112: 0.081: 0.048: 0.030: 0.022: 0.016: 0.012: 0.010:        |
| Фоп: 99 : 101 : 105 : 111 : 124 : 161 : 217 : 242 : 251 : 256 : 259 : 261 : 262 : 263 :                       |
| Uоп: 1.31 : 0.90 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 11.87 : 0.68 : 12.00 : 12.00 : 1.03 : 1.45 : 1.89 : 2.34 :         |
| 333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :                            |
| Ви : 0.018: 0.024: 0.037: 0.067: 0.145: 0.180: 0.112: 0.081: 0.048: 0.030: 0.022: 0.016: 0.012: 0.010:        |
| Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :               |
| y= 63 : Y-строка 8 Стах= 0.435 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра= 59)                                           |
| x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:                        |
| Qc : 0.018: 0.025: 0.038: 0.070: 0.138: 0.435: 0.284: 0.117: 0.056: 0.032: 0.022: 0.016: 0.013: 0.010:        |
| Фоп: 89 : 88 : 88 : 87 : 84 : 59 : 275 : 273 : 272 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 :                            |
| Uоп: 1.27 : 0.87 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.56 : 0.87 : 12.00 : 12.00 : 1.00 : 1.43 : 1.87 : 2.32 :          |
| 333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :                            |
| Ви : 0.018: 0.025: 0.038: 0.070: 0.138: 0.435: 0.284: 0.117: 0.056: 0.032: 0.022: 0.016: 0.013: 0.010:        |
| Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :               |
| y= -255 : Y-строка 9 Стах= 0.168 долей ПДК (x= 449.0; напр.ветра=330)                                         |
| x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:                        |
| Qc : 0.017: 0.024: 0.033: 0.054: 0.085: 0.113: 0.168: 0.100: 0.051: 0.030: 0.021: 0.016: 0.012: 0.010:        |
| Фоп: 78 : 75 : 71 : 64 : 50 : 16 : 330 : 304 : 293 : 287 : 283 : 281 : 279 : 278 :                            |
| Uоп: 1.32 : 0.91 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.0 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 1.05 : 1.47 : 1.91 : 2.36 :          |
| 333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :                            |
| Ви : 0.017: 0.024: 0.033: 0.054: 0.085: 0.113: 0.168: 0.100: 0.051: 0.030: 0.021: 0.016: 0.012: 0.010:        |
| Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :               |
| y= -573 : Y-строка 10 Стах= 0.075 долей ПДК (x= 449.0; напр.ветра=343)                                        |
| x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:                        |
| Qc : 0.016: 0.021: 0.028: 0.038: 0.054: 0.070: 0.075: 0.058: 0.038: 0.026: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010:        |
| Фоп: 68 : 64 : 57 : 48 : 32 : 9 : 343 : 322 : 308 : 300 : 294 : 290 : 288 : 285 :                             |
| Uоп: 1.44 : 1.05 : 0.70 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 12.00 : 0.86 : 1.19 : 1.59 : 2.03 : 2.46 :  |
| 333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :                            |
| Ви : 0.016: 0.021: 0.028: 0.038: 0.054: 0.070: 0.075: 0.058: 0.038: 0.026: 0.019: 0.015: 0.012: 0.010:        |
| Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :               |
| y= -891 : Y-строка 11 Стах= 0.040 долей ПДК (x= 449.0; напр.ветра=348)                                        |
| x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:                        |
| Qc : 0.014: 0.018: 0.023: 0.028: 0.034: 0.040: 0.040: 0.035: 0.027: 0.021: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009:        |

Условие на доминирование H2S (0333)  
в 2-компонентной группе суммации 30  
НЕ выполнено (вклад H2S < 80%) в 70 расчетных точках из 154.  
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу  
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 131.0 м, Y= 63.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.4347531 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 59 град.  
и скорости ветра 0.56 м/с  
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в %         | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-----------------------------|------|-----|--------|-----------|-------------------|---------|----------------|
| 1                           | 6018 | П   | 0.2689 | 0.4347518 | 100.00            | 100.00  | 1.6169711      |
| В сумме =                   |      |     |        | 0.4347518 | 100.00            |         |                |
| Суммарный вклад остальных = |      |     |        | 0.0000013 | 0.00 (1 источник) |         |                |



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :747 Целиноградский р-н, Акм обл.

Объект :0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 14.01.2026 17:00

Группа суммации : 30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Параметры расчетного прямоугольника No 2  
| Координаты центра : X= 608 м; Y= 699 |  
| Длина и ширина : L= 4134 м; B= 3180 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 318 м |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |      |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 1-  | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.012 | 0.011 | 0.010 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.007 | 1-   |
| 2-  | 0.010 | 0.011 | 0.012 | 0.014 | 0.015 | 0.015 | 0.015 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 2-   |
| 3-  | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.018 | 0.020 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.017 | 0.015 | 0.012 | 0.011 | 0.009 | 0.008 | 3-   |
| 4-  | 0.013 | 0.016 | 0.019 | 0.023 | 0.027 | 0.028 | 0.028 | 0.026 | 0.022 | 0.018 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 0.009 | 4-   |
| 5-  | 0.015 | 0.019 | 0.024 | 0.032 | 0.042 | 0.046 | 0.043 | 0.035 | 0.028 | 0.022 | 0.017 | 0.014 | 0.011 | 0.009 | 5-   |
| 6-С | 0.016 | 0.022 | 0.031 | 0.049 | 0.076 | 0.089 | 0.073 | 0.053 | 0.036 | 0.027 | 0.020 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | С- 6 |
| 7-  | 0.018 | 0.024 | 0.037 | 0.068 | 0.145 | 0.180 | 0.112 | 0.081 | 0.048 | 0.030 | 0.022 | 0.016 | 0.012 | 0.010 | 7-   |
| 8-  | 0.018 | 0.025 | 0.038 | 0.070 | 0.138 | 0.435 | 0.284 | 0.117 | 0.056 | 0.032 | 0.022 | 0.016 | 0.013 | 0.010 | 8-   |
| 9-  | 0.017 | 0.024 | 0.033 | 0.054 | 0.085 | 0.113 | 0.168 | 0.100 | 0.051 | 0.030 | 0.021 | 0.016 | 0.012 | 0.010 | 9-   |
| 10- | 0.016 | 0.021 | 0.028 | 0.038 | 0.054 | 0.070 | 0.075 | 0.058 | 0.038 | 0.026 | 0.019 | 0.015 | 0.012 | 0.010 | 10-  |
| 11- | 0.014 | 0.018 | 0.023 | 0.028 | 0.034 | 0.040 | 0.040 | 0.035 | 0.027 | 0.021 | 0.017 | 0.013 | 0.011 | 0.009 | 11-  |

В целом по расчетному прямоугольнику:  
Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.4347531  
Достигается в точке с координатами: Хм = 131.0 м  
( X-столбец 6, Y-строка 8) Ум = 63.0 м  
При опасном направлении ветра : 59 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.56 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :747 Целиноградский р-н, Акм обл.

Объект :0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 14.01.2026 17:00

Группа суммации : 30=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)  
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 002

Всего просчитано точек: 279

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| 333- % вклада H2S в суммарную концентрацию |  
| 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=   | 566:    | 568:    | 571:    | 573:    | 576:    | 578:    | 581:    | 583:    | 585:    | 588:    | 590:    | 593:    | 595:    | 597:    | 600:    |
| x=   | -58:    | -58:    | -58:    | -58:    | -57:    | -57:    | -57:    | -56:    | -56:    | -56:    | -55:    | -54:    | -54:    | -53:    | -52:    |
| Qc : | 0.119:  | 0.118:  | 0.117:  | 0.117:  | 0.116:  | 0.115:  | 0.115:  | 0.114:  | 0.113:  | 0.113:  | 0.112:  | 0.111:  | 0.111:  | 0.110:  | 0.110:  |
| Фоп: | 148 :   | 149 :   | 149 :   | 149 :   | 149 :   | 149 :   | 149 :   | 149 :   | 150 :   | 150 :   | 150 :   | 150 :   | 150 :   | 151 :   | 151 :   |
| Уоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : |
| 333: | 0.0 :   | 0.0 :   | 0.0 :   | 0.0 :   | 0.0 :   | 0.0 :   | 0.0 :   | 0.0 :   | 0.0 :   | 0.0 :   | 0.0 :   | 0.0 :   | 0.0 :   | 0.0 :   | 0.0 :   |
| Ви : | 0.119:  | 0.118:  | 0.117:  | 0.117:  | 0.116:  | 0.115:  | 0.115:  | 0.114:  | 0.113:  | 0.113:  | 0.112:  | 0.111:  | 0.111:  | 0.110:  | 0.110:  |
| Ки : | 6018 :  | 6018 :  | 6018 :  | 6018 :  | 6018 :  | 6018 :  | 6018 :  | 6018 :  | 6018 :  | 6018 :  | 6018 :  | 6018 :  | 6018 :  | 6018 :  | 6018 :  |
| y=   | 602:    | 604:    | 606:    | 609:    | 611:    | 613:    | 615:    | 617:    | 848:    | 1078:   | 1308:   | 1310:   | 1312:   | 1314:   | 1316:   |
| x=   | -51:    | -50:    | -50:    | -49:    | -47:    | -46:    | -45:    | -44:    | 90:     | 224:    | 358:    | 359:    | 361:    | 362:    | 363:    |
| Qc : | 0.109:  | 0.109:  | 0.108:  | 0.107:  | 0.107:  | 0.106:  | 0.106:  | 0.105:  | 0.065:  | 0.041:  | 0.029:  | 0.029:  | 0.029:  | 0.029:  | 0.029:  |
| Фоп: | 151 :   | 151 :   | 151 :   | 151 :   | 152 :   | 152 :   | 152 :   | 152 :   | 170 :   | 180 :   | 186 :   | 186 :   | 186 :   | 186 :   | 186 :   |
| Уоп: | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 12.00 : | 0.70 :  | 0.70 :  | 0.70 :  | 0.70 :  | 0.70 :  |
| 333: | 0.0 :   | 0.0 :   | 0.0 :   | 0.0 :   | 0.0 :   | 0.0 :   | 0.0 :   | 0.0 :   | 0.0 :   | 0.0 :   | 0.0 :   | 0.0 :   | 0.0 :   | 0.0 :   | 0.0 :   |
| Ви : | 0.109:  | 0.109:  | 0.108:  | 0.107:  | 0.107:  | 0.106:  | 0.106:  | 0.105:  | 0.065:  | 0.041:  | 0.029:  | 0.029:  | 0.029:  | 0.029:  | 0.029:  |
| Ки : | 6018 :  | 6018 :  | 6018 :  | 6018 :  | 6018 :  | 6018 :  | 6018 :  | 6018 :  | 6018 :  | 6018 :  | 6018 :  | 6018 :  | 6018 :  | 6018 :  | 6018 :  |
| y=   | 1318:   | 1320:   | 1322:   | 1324:   | 1326:   | 1328:   | 1329:   | 1331:   | 1333:   | 1334:   | 1336:   | 1338:   | 1339:   | 1341:   | 1342:   |
| x=   | 365:    | 366:    | 368:    | 369:    | 371:    | 373:    | 374:    | 376:    | 378:    | 380:    | 382:    | 384:    | 386:    | 388:    | 390:    |



|                                                                                                               |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Qc : 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.029: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                                                                                               |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| y=                                                                                                            | 1343: | 1345: | 1346: | 1347: | 1348: | 1349: | 1350: | 1351: | 1352: | 1353: | 1354: | 1354: | 1355: | 1356: | 1356: |
| x=                                                                                                            | 392:  | 394:  | 396:  | 398:  | 400:  | 402:  | 405:  | 407:  | 409:  | 411:  | 414:  | 416:  | 418:  | 421:  | 423:  |
| Qc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                                                                                               |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| y=                                                                                                            | 1357: | 1357: | 1358: | 1358: | 1358: | 1359: | 1377: | 1396: | 1415: | 1415: | 1415: | 1415: | 1415: | 1415: | 1415: |
| x=                                                                                                            | 426:  | 428:  | 430:  | 433:  | 435:  | 438:  | 667:  | 896:  | 1125: | 1127: | 1130: | 1132: | 1182: | 1184: | 1187: |
| Qc : 0.028: 0.028: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.026: 0.023: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.019: 0.019: 0.019: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                                                                                               |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| y=                                                                                                            | 1415: | 1414: | 1414: | 1414: | 1413: | 1413: | 1412: | 1412: | 1411: | 1411: | 1410: | 1409: | 1408: | 1407: | 1406: |
| x=                                                                                                            | 1189: | 1192: | 1194: | 1197: | 1199: | 1202: | 1204: | 1206: | 1209: | 1211: | 1213: | 1216: | 1218: | 1220: | 1223: |
| 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: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                                                                                               |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| y=                                                                                                            | 1405: | 1404: | 1403: | 1402: | 1401: | 1399: | 1398: | 1397: | 1395: | 1394: | 1392: | 1391: | 1389: | 1387: | 1386: |
| x=                                                                                                            | 1225: | 1227: | 1229: | 1231: | 1233: | 1236: | 1238: | 1240: | 1242: | 1244: | 1245: | 1247: | 1249: | 1251: | 1253: |
| 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: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                                                                                               |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| y=                                                                                                            | 1384: | 1382: | 1380: | 1378: | 1376: | 1374: | 1372: | 1370: | 1368: | 1366: | 1364: | 1362: | 1360: | 1358: | 1355: |
| x=                                                                                                            | 1254: | 1256: | 1258: | 1259: | 1261: | 1262: | 1264: | 1265: | 1267: | 1268: | 1269: | 1270: | 1271: | 1272: | 1273: |
| 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: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                                                                                               |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| y=                                                                                                            | 1353: | 1351: | 1349: | 1346: | 1344: | 1341: | 1339: | 1337: | 1334: | 1332: | 1329: | 1327: | 1325: | 1322: | 1320: |
| x=                                                                                                            | 1274: | 1275: | 1276: | 1277: | 1278: | 1278: | 1279: | 1280: | 1280: | 1281: | 1281: | 1281: | 1282: | 1282: | 1282: |
| Qc : 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.019: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: 0.020: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                                                                                               |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| y=                                                                                                            | 1317: | 1315: | 1007: | 699:  | 439:  | 180:  | 177:  | 175:  | 126:  | 123:  | 121:  | 118:  | 116:  | 114:  | 111:  |
| x=                                                                                                            | 1282: | 1282: | 1282: | 1282: | 1281: | 1280: | 1280: | 1280: | 1277: | 1277: | 1277: | 1276: | 1276: | 1276: | 1275: |
| Qc : 0.020: 0.020: 0.025: 0.029: 0.034: 0.038: 0.038: 0.038: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                                                                                               |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| y=                                                                                                            | 109:  | 106:  | 104:  | 102:  | 99:   | 97:   | 95:   | 92:   | 90:   | 88:   | 86:   | 84:   | 81:   | 79:   | 77:   |
| x=                                                                                                            | 1275: | 1274: | 1273: | 1273: | 1272: | 1271: | 1270: | 1270: | 1269: | 1268: | 1266: | 1265: | 1264: | 1263: | 1262: |
| Qc : 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.039: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                                                                                               |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| y=                                                                                                            | 75:   | 73:   | 71:   | 69:   | 67:   | 65:   | 63:   | 62:   | 60:   | 58:   | 57:   | 55:   | 53:   | 52:   | 50:   |
| x=                                                                                                            | 1260: | 1259: | 1257: | 1256: | 1254: | 1253: | 1251: | 1250: | 1248: | 1246: | 1244: | 1242: | 1241: | 1239: | 1237: |
| Qc : 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                                                                                                               |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| y=                                                                                                            | 49:   | 48:   | 46:   | 45:   | 44:   | 42:   | 41:   | -56:  | -153: | -154: | -155: | -156: | -157: | -158: | -159: |
| x=                                                                                                            | 1235: | 1233: | 1231: | 1229: | 1226: | 1224: | 1222: | 1029: | 836:  | 834:  | 832:  | 830:  |       |       |       |



Фоп: 327 : 327 : 327 : 327 : 328 : 328 : 328 : 328 : 328 : 5 : 65 : 66 : 67 : 67 : 68 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 : 0.63 : 0.63 : 0.63 : 0.64 : 0.64 : 0.64 :  
 333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :  
 Ви : 0.209: 0.209: 0.210: 0.210: 0.210: 0.211: 0.211: 0.212: 0.212: 0.311: 0.311: 0.311: 0.310: 0.309: 0.309:  
 Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :

y= 62: 64: 66: 68: 69: 71: 73: 75: 77: 79: 81: 83: 85: 87: 89:  
 x= 71: 69: 68: 66: 64: 63: 61: 60: 58: 57: 55: 54: 53: 51: 50:

Qc : 0.308: 0.308: 0.308: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.308: 0.308: 0.308: 0.309: 0.309:  
 Фоп: 69 : 70 : 70 : 71 : 72 : 73 : 73 : 74 : 75 : 76 : 76 : 77 : 78 : 79 : 80 :  
 Уоп: 0.65 : 0.65 : 0.65 : 0.66 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.67 : 0.68 : 0.68 : 0.69 : 0.70 : 0.70 : 0.71 : 0.71 :  
 333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :  
 Ви : 0.308: 0.308: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.307: 0.308: 0.308: 0.308: 0.309: 0.309:  
 Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :

y= 91: 94: 96: 98: 100: 103: 152: 154: 157: 159: 161: 164: 166: 168: 357:  
 x= 49: 48: 47: 46: 45: 44: 26: 25: 25: 24: 23: 22: 22: 21: -17:

Qc : 0.310: 0.310: 0.311: 0.312: 0.313: 0.314: 0.306: 0.304: 0.302: 0.300: 0.299: 0.297: 0.296: 0.294: 0.221:  
 Фоп: 80 : 81 : 82 : 83 : 84 : 84 : 100 : 101 : 102 : 102 : 103 : 104 : 104 : 105 : 136 :  
 Уоп: 0.72 : 0.73 : 0.73 : 0.73 : 0.74 : 0.75 : 0.93 : 0.94 : 0.95 : 0.97 : 0.98 : 0.99 : 1.01 : 1.03 :12.00 :  
 333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :  
 Ви : 0.310: 0.310: 0.311: 0.312: 0.313: 0.314: 0.305: 0.304: 0.302: 0.300: 0.299: 0.297: 0.296: 0.294: 0.221:  
 Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :

y= 546: 549: 551: 554: 556: 558: 561: 563: 566:  
 x= -56: -56: -57: -57: -57: -58: -58: -58: -58:

Qc : 0.125: 0.124: 0.124: 0.123: 0.122: 0.121: 0.120: 0.120: 0.119:  
 Фоп: 148 : 148 : 148 : 148 : 148 : 148 : 148 : 148 : 148 :  
 Уоп:12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :12.00 :  
 333: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :  
 Ви : 0.125: 0.124: 0.124: 0.123: 0.122: 0.121: 0.120: 0.120: 0.119:  
 Ки : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 : 6018 :

Условие на доминирование H2S (0333)  
 в 2-компонентной группе суммации 30  
 НЕ выполнено (вклад H2S < 80%) в 129 расчетных точках из 279.  
 Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу  
 Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 НҚР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Координаты точки : X= 44.2 м, Y= 102.7 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.3135369 доли ПДКмр

Достигается при опасном направлении 84 град.  
 и скорости ветра 0.75 м/с  
 Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код  | Тип | Выброс                      | Вклад     | Вклад в % | Сумма %           | Коэфф.влияния |
|------|------|-----|-----------------------------|-----------|-----------|-------------------|---------------|
| 1    | 6018 | П1  | 0.2689                      | 0.3135202 | 99.99     | 99.99             | 1.1660746     |
|      |      |     | В сумме =                   |           | 0.3135202 | 99.99             |               |
|      |      |     | Суммарный вклад остальных = |           | 0.0000168 | 0.01 (1 источник) |               |

### 3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :747 Целиноградский р-н, Акм обл.  
 Объект :0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 14.01.2026 17:00  
 Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников  
 Коды источников уникальны в рамках всего предприятия  
 Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

| Код  | Тип | Н   | D | Wo | V1  | T | X1     | Y1    | X2    | Y2     | Alfa  | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|------|-----|-----|---|----|-----|---|--------|-------|-------|--------|-------|-----|------|----|-----------|
| 6018 | П1  | 2.0 |   |    | 0.0 |   | 234.50 | 99.77 | 50.02 | 200.02 | 55.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.5278000 |
| 6018 | П1  | 2.0 |   |    | 0.0 |   | 234.50 | 99.77 | 50.02 | 200.02 | 55.00 | 1.0 | 1.00 | 0  | 0.1344340 |

### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
 Город :747 Целиноградский р-н, Акм обл.  
 Объект :0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г.  
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 14.01.2026 17:00  
 Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных  
 Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

|                                                                 |       |    |     |             |        |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------|-------|----|-----|-------------|--------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| - Для групп суммации выброс Мг = М1/ПДК1 +...+ Мп/ПДКп, а       |       |    |     |             |        |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| суммарная концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смп/ПДКп             |       |    |     |             |        |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |       |    |     |             |        |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| по всей площади, а См - концентрация одиночного источника,      |       |    |     |             |        |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М                |       |    |     |             |        |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Источники Их расчетные параметры                                |       |    |     |             |        |      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Номер                                                           | Код   | Мг | Тип | См          | Ум     | Хм   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| п/п                                                             | -Ист. | -  | -   | -[доли ПДК] | -[м/с] | -[м] |  |  |  |  |  |  |  |  |  |





|                                                        |      |          |    |          |      |       |
|--------------------------------------------------------|------|----------|----|----------|------|-------|
| 1                                                      | 6018 | 2.907868 | п1 | 0.482070 | 0.50 | 114.0 |
| ~~~~~                                                  |      |          |    |          |      |       |
| Суммарный Мq= 2.907868 (сумма Мq/ПДК по всем примесям) |      |          |    |          |      |       |
| Сумма См по всем источникам = 0.482070 долей ПДК       |      |          |    |          |      |       |
| ~~~~~                                                  |      |          |    |          |      |       |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с     |      |          |    |          |      |       |
| ~~~~~                                                  |      |          |    |          |      |       |

#### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :747 Целиноградский р-н, Акм обл.

Объект :0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 14.01.2026 17:00

Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных

Группа суммации :\_\_31=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 002 : 4134х3180 с шагом 318

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 002

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :747 Целиноградский р-н, Акм обл.

Объект :0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 14.01.2026 17:00

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился на прямоугольнике 2

с параметрами: координаты центра X= 608, Y= 699

размеры: длина(по X)= 4134, ширина(по Y)= 3180, шаг сетки= 318

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

##### Расшифровка\_обозначений

|                                            |
|--------------------------------------------|
| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]     |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]   |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с]          |
| 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию |

~~~~~  
 | -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 Стах=< 0.05 ПДК, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |  
 ~~~~~

|                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| y= 2289 : Y-строка 1 Стах= 0.021 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра=177)                                   |
| ~~~~~                                                                                                   |
| x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:                  |
| ~~~~~                                                                                                   |
| Qc : 0.017: 0.018: 0.019: 0.020: 0.021: 0.021: 0.021: 0.020: 0.019: 0.018: 0.017: 0.016: 0.015: 0.013:  |
| ~~~~~                                                                                                   |
| y= 1971 : Y-строка 2 Стах= 0.025 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра=177)                                   |
| ~~~~~                                                                                                   |
| x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:                  |
| ~~~~~                                                                                                   |
| Qc : 0.018: 0.020: 0.022: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.022: 0.021: 0.019: 0.017: 0.016: 0.014:  |
| ~~~~~                                                                                                   |
| y= 1653 : Y-строка 3 Стах= 0.031 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра=176)                                   |
| ~~~~~                                                                                                   |
| x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:                  |
| ~~~~~                                                                                                   |
| Qc : 0.020: 0.023: 0.026: 0.028: 0.030: 0.031: 0.031: 0.029: 0.026: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017: 0.015:  |
| ~~~~~                                                                                                   |
| y= 1335 : Y-строка 4 Стах= 0.043 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра=175)                                   |
| ~~~~~                                                                                                   |
| x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:                  |
| ~~~~~                                                                                                   |
| Qc : 0.023: 0.026: 0.031: 0.036: 0.040: 0.043: 0.042: 0.037: 0.032: 0.028: 0.024: 0.021: 0.019: 0.017:  |
| ~~~~~                                                                                                   |
| y= 1017 : Y-строка 5 Стах= 0.068 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра=174)                                   |
| ~~~~~                                                                                                   |
| x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:                  |
| ~~~~~                                                                                                   |
| Qc : 0.025: 0.030: 0.037: 0.047: 0.060: 0.068: 0.065: 0.054: 0.041: 0.033: 0.027: 0.023: 0.020: 0.017:  |
| Фоп: 118 : 124 : 131 : 141 : 156 : 174 : 193 : 210 : 223 : 232 : 238 : 243 : 247 : 249 :                |
| Uоп: 6.79 : 5.37 : 3.92 : 2.32 : 1.27 : 1.09 : 1.09 : 1.22 : 2.23 : 3.84 : 5.87 : 7.33 : 8.77 : 10.32 : |
| 301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :                |
| ~~~~~                                                                                                   |
| y= 699 : Y-строка 6 Стах= 0.128 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра=171)                                    |
| ~~~~~                                                                                                   |
| x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:                  |
| ~~~~~                                                                                                   |
| Qc : 0.027: 0.034: 0.045: 0.067: 0.100: 0.128: 0.116: 0.083: 0.056: 0.039: 0.030: 0.025: 0.021: 0.018:  |
| Фоп: 109 : 114 : 120 : 129 : 145 : 171 : 200 : 222 : 235 : 243 : 248 : 252 : 254 : 256 :                |
| Uоп: 6.13 : 4.40 : 2.65 : 1.22 : 0.94 : 0.82 : 0.81 : 0.93 : 1.21 : 2.85 : 4.65 : 6.68 : 8.26 : 9.81 :  |
| 301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :                |
| ~~~~~                                                                                                   |
| y= 381 : Y-строка 7 Стах= 0.275 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра=162)                                    |
| ~~~~~                                                                                                   |
| x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:                  |
| ~~~~~                                                                                                   |
| Qc : 0.029: 0.037: 0.053: 0.089: 0.170: 0.275: 0.219: 0.127: 0.071: 0.045: 0.033: 0.026: 0.022: 0.019:  |
| Фоп: 99 : 101 : 105 : 111 : 124 : 162 : 217 : 242 : 251 : 256 : 259 : 261 : 262 : 263 :                 |
| Uоп: 5.70 : 3.80 : 1.59 : 1.00 : 0.77 : 0.59 : 0.60 : 0.80 : 1.05 : 2.10 : 4.21 : 6.29 : 7.94 : 9.57 :  |
| 301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :                |
| ~~~~~                                                                                                   |



y= 63 : Y-строка 8 Смах= 0.339 долей ПДК (x= 449.0; напр.ветра=277)  
-----  
x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:  
-----  
Qc : 0.029: 0.037: 0.055: 0.097: 0.200: 0.249: 0.339: 0.155: 0.079: 0.047: 0.034: 0.027: 0.022: 0.019:  
Фоп: 89 : 88 : 88 : 87 : 84 : 78 : 277 : 273 : 272 : 272 : 271 : 271 : 271 : 271 :  
Uоп: 5.59 : 3.52 : 1.34 : 0.93 : 0.68 : 0.50 : 0.54 : 0.78 : 1.00 : 2.04 : 4.19 : 6.18 : 7.83 : 9.47 :  
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :  
~~~~~

y= -255 : Y-строка 9 Смах= 0.214 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра= 17)  
-----  
x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:  
-----  
Qc : 0.028: 0.035: 0.050: 0.081: 0.140: 0.214: 0.212: 0.123: 0.070: 0.045: 0.033: 0.026: 0.022: 0.019:  
Фоп: 78 : 75 : 71 : 64 : 50 : 17 : 330 : 304 : 293 : 287 : 283 : 281 : 279 : 278 :  
Uоп: 5.77 : 3.64 : 1.45 : 1.01 : 0.76 : 0.62 : 0.69 : 0.87 : 1.15 : 2.65 : 4.50 : 6.35 : 7.96 : 9.57 :  
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :  
~~~~~

y= -573 : Y-строка 10 Смах= 0.107 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра= 9)  
-----  
x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:  
-----  
Qc : 0.026: 0.032: 0.041: 0.059: 0.084: 0.107: 0.104: 0.078: 0.054: 0.039: 0.031: 0.025: 0.021: 0.018:  
Фоп: 68 : 64 : 57 : 48 : 32 : 9 : 343 : 322 : 308 : 300 : 294 : 290 : 288 : 285 :  
Uоп: 6.27 : 4.21 : 2.33 : 1.14 : 0.93 : 0.85 : 0.90 : 1.00 : 1.62 : 3.56 : 5.24 : 6.79 : 8.36 : 9.90 :  
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :  
~~~~~

y= -891 : Y-строка 11 Смах= 0.060 долей ПДК (x= 131.0; напр.ветра= 6)  
-----  
x= -1459 : -1141: -823: -505: -187: 131: 449: 767: 1085: 1403: 1721: 2039: 2357: 2675:  
-----  
Qc : 0.024: 0.028: 0.034: 0.042: 0.052: 0.060: 0.059: 0.050: 0.041: 0.033: 0.027: 0.023: 0.020: 0.018:  
Фоп: 60 : 54 : 47 : 37 : 23 : 6 : 348 : 332 : 319 : 310 : 304 : 299 : 295 : 292 :  
Uоп: 7.00 : 5.59 : 3.62 : 2.08 : 1.25 : 1.16 : 1.25 : 1.74 : 3.25 : 4.65 : 6.07 : 7.48 : 8.96 : 10.44 :  
301: 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 : 0.0 :  
~~~~~

Условие на доминирование NO2 (0301)  
в 2-компонентной группе суммации 31  
НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 98 расчетных точках из 154.  
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу  
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 МНР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 449.0 м, Y= 63.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3394819 доли ПДКмр |  
~~~~~

Достигается при опасном направлении 277 град.  
и скорости ветра 0.54 м/с  
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада  
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ист.      | Код  | Тип  | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сумма % | Коэфф. влияния |
|-----------|------|------|--------|-----------|-----------|---------|----------------|
| Ист.      | Ист. | Ист. | Ист.   | Ист.      | Ист.      | Ист.    | Ист.           |
| 1         | 6018 | П1   | 2.9079 | 0.3394819 | 100.00    | 100.00  | 0.116745882    |
| В сумме = |      |      |        | 0.3394819 | 100.00    |         |                |

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 747 Целиноградский р-н, Акм обл.  
Объект : 0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г.  
Вар.расч. : 1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 14.01.2026 17:00  
Группа суммации : 31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)  
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Параметры расчетного прямоугольника No 2

|                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| Координаты центра | X= 608 м; Y= 699     |
| Длина и ширина    | L= 4134 м; B= 3180 м |
| Шаг сетки (dX=dY) | D= 318 м             |

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|    | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    | 13    | 14    |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1  | 0.017 | 0.018 | 0.019 | 0.020 | 0.021 | 0.021 | 0.021 | 0.020 | 0.019 | 0.018 | 0.017 | 0.016 | 0.015 | 0.013 |
| 2  | 0.018 | 0.020 | 0.022 | 0.024 | 0.025 | 0.025 | 0.025 | 0.024 | 0.022 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.016 | 0.014 |
| 3  | 0.020 | 0.023 | 0.026 | 0.028 | 0.030 | 0.031 | 0.031 | 0.029 | 0.026 | 0.024 | 0.021 | 0.019 | 0.017 | 0.015 |
| 4  | 0.023 | 0.026 | 0.031 | 0.036 | 0.040 | 0.043 | 0.042 | 0.037 | 0.032 | 0.028 | 0.024 | 0.021 | 0.019 | 0.017 |
| 5  | 0.025 | 0.030 | 0.037 | 0.047 | 0.060 | 0.068 | 0.065 | 0.054 | 0.041 | 0.033 | 0.027 | 0.023 | 0.020 | 0.017 |
| 6  | 0.027 | 0.034 | 0.045 | 0.067 | 0.100 | 0.128 | 0.116 | 0.083 | 0.056 | 0.039 | 0.030 | 0.025 | 0.021 | 0.018 |
| 7  | 0.029 | 0.037 | 0.053 | 0.089 | 0.170 | 0.275 | 0.219 | 0.127 | 0.071 | 0.045 | 0.033 | 0.026 | 0.022 | 0.019 |
| 8  | 0.029 | 0.037 | 0.055 | 0.097 | 0.200 | 0.249 | 0.339 | 0.155 | 0.079 | 0.047 | 0.034 | 0.027 | 0.022 | 0.019 |
| 9  | 0.028 | 0.035 | 0.050 | 0.081 | 0.140 | 0.214 | 0.212 | 0.123 | 0.070 | 0.045 | 0.033 | 0.026 | 0.022 | 0.019 |
| 10 | 0.026 | 0.032 | 0.041 | 0.059 | 0.084 | 0.107 | 0.104 | 0.078 | 0.054 | 0.039 | 0.031 | 0.025 | 0.021 | 0.018 |
| 11 | 0.024 | 0.028 | 0.034 | 0.042 | 0.052 | 0.060 | 0.059 | 0.050 | 0.041 | 0.033 | 0.027 | 0.023 | 0.020 | 0.018 |

В целом по расчетному прямоугольнику:



Безразмерная макс. концентрация ---> См = 0.3394819  
 Достигается в точке с координатами: Хм = 449.0 м  
 ( X-столбец 7, Y-строка 8) Ум = 63.0 м  
 При опасном направлении ветра : 277 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.54 м/с

#### 9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :747 Целиноградский р-н, Акм обл.

Объект :0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2035 (СП) Расчет проводился 14.01.2026 17:00

Группа суммации :\_\_31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коды источников уникальны в рамках всего предприятия

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 002

Всего просчитано точек: 279

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 12.0(Умр) м/с

#### Расшифровка обозначений

| Qc - суммарная концентрация [доли ПДК] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | 301- % вклада NO2 в суммарную концентрацию |

~~~~~|~~~~~|  
 | -При расчете по группе суммации концентр. в мг/м3 не печатается|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 ~~~~~|~~~~~|

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 566:   | 568:   | 571:   | 573:   | 576:   | 578:   | 581:   | 583:   | 585:   | 588:   | 590:   | 593:   | 595:   | 597:   | 600:   |
| x=   | -58:   | -58:   | -58:   | -58:   | -57:   | -57:   | -57:   | -56:   | -56:   | -56:   | -55:   | -54:   | -54:   | -53:   | -52:   |
| Qc : | 0.150: | 0.150: | 0.149: | 0.148: | 0.147: | 0.147: | 0.146: | 0.145: | 0.145: | 0.144: | 0.143: | 0.143: | 0.142: | 0.141: | 0.141: |
| Фоп: | 148 :  | 149 :  | 149 :  | 149 :  | 149 :  | 149 :  | 149 :  | 149 :  | 150 :  | 150 :  | 150 :  | 150 :  | 150 :  | 150 :  | 151 :  |
| Уоп: | 0.80 : | 0.80 : | 0.80 : | 0.80 : | 0.80 : | 0.80 : | 0.80 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : | 0.81 : |
| 301: | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 602:   | 604:   | 606:   | 609:   | 611:   | 613:   | 615:   | 617:   | 848:   | 1078:  | 1308:  | 1310:  | 1312:  | 1314:  | 1316:  |
| x=   | -51:   | -50:   | -50:   | -49:   | -47:   | -46:   | -45:   | -44:   | 90:    | 224:   | 358:   | 359:   | 361:   | 362:   | 363:   |
| Qc : | 0.140: | 0.140: | 0.139: | 0.139: | 0.138: | 0.138: | 0.137: | 0.137: | 0.092: | 0.062: | 0.044: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: |
| Фоп: | 151 :  | 151 :  | 151 :  | 151 :  | 152 :  | 152 :  | 152 :  | 152 :  | 169 :  | 180 :  | 186 :  | 186 :  | 186 :  | 186 :  | 186 :  |
| Уоп: | 0.81 : | 0.81 : | 0.82 : | 0.82 : | 0.82 : | 0.82 : | 0.82 : | 0.82 : | 0.94 : | 1.14 : | 2.06 : | 2.08 : | 2.10 : | 2.12 : | 2.14 : |
| 301: | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1318:  | 1320:  | 1322:  | 1324:  | 1326:  | 1328:  | 1329:  | 1331:  | 1333:  | 1334:  | 1336:  | 1338:  | 1339:  | 1341:  | 1342:  |
| x=   | 365:   | 366:   | 368:   | 369:   | 371:   | 373:   | 374:   | 376:   | 378:   | 380:   | 382:   | 384:   | 386:   | 388:   | 390:   |
| Qc : | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.043: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1343:  | 1345:  | 1346:  | 1347:  | 1348:  | 1349:  | 1350:  | 1351:  | 1352:  | 1353:  | 1354:  | 1354:  | 1355:  | 1356:  | 1356:  |
| x=   | 392:   | 394:   | 396:   | 398:   | 400:   | 402:   | 405:   | 407:   | 409:   | 411:   | 414:   | 416:   | 418:   | 421:   | 423:   |
| Qc : | 0.042: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1357:  | 1357:  | 1358:  | 1358:  | 1358:  | 1359:  | 1377:  | 1396:  | 1415:  | 1415:  | 1415:  | 1415:  | 1415:  | 1415:  | 1415:  |
| x=   | 426:   | 428:   | 430:   | 433:   | 435:   | 438:   | 667:   | 896:   | 1125:  | 1127:  | 1130:  | 1132:  | 1182:  | 1184:  | 1187:  |
| Qc : | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.041: | 0.037: | 0.034: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.030: | 0.029: | 0.029: | 0.029: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1415:  | 1414:  | 1414:  | 1414:  | 1413:  | 1413:  | 1412:  | 1412:  | 1411:  | 1411:  | 1410:  | 1409:  | 1408:  | 1407:  | 1406:  |
| x=   | 1189:  | 1192:  | 1194:  | 1197:  | 1199:  | 1202:  | 1204:  | 1206:  | 1209:  | 1211:  | 1213:  | 1216:  | 1218:  | 1220:  | 1223:  |
| 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: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1405:  | 1404:  | 1403:  | 1402:  | 1401:  | 1399:  | 1398:  | 1397:  | 1395:  | 1394:  | 1392:  | 1391:  | 1389:  | 1387:  | 1386:  |
| x=   | 1225:  | 1227:  | 1229:  | 1231:  | 1233:  | 1236:  | 1238:  | 1240:  | 1242:  | 1244:  | 1245:  | 1247:  | 1249:  | 1251:  | 1253:  |
| 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: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1384:  | 1382:  | 1380:  | 1378:  | 1376:  | 1374:  | 1372:  | 1370:  | 1368:  | 1366:  | 1364:  | 1362:  | 1360:  | 1358:  | 1355:  |
| x=   | 1254:  | 1256:  | 1258:  | 1259:  | 1261:  | 1262:  | 1264:  | 1265:  | 1267:  | 1268:  | 1269:  | 1270:  | 1271:  | 1272:  | 1273:  |
| 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: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1353:  | 1351:  | 1349:  | 1346:  | 1344:  | 1341:  | 1339:  | 1337:  | 1334:  | 1332:  | 1329:  | 1327:  | 1325:  | 1322:  | 1320:  |
| x=   | 1274:  | 1275:  | 1276:  | 1277:  | 1278:  | 1278:  | 1279:  | 1280:  | 1280:  | 1281:  | 1281:  | 1281:  | 1282:  | 1282:  | 1282:  |
| 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: | 0.030: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 1317:  | 1315:  | 1007:  | 699:   | 439:   | 180:   | 177:   | 175:   | 126:   | 123:   | 121:   | 118:   | 116:   | 114:   | 111:   |
| x=   | 1282:  | 1282:  | 1282:  | 1282:  | 1281:  | 1280:  | 1280:  | 1280:  | 1277:  | 1277:  | 1277:  | 1276:  | 1276:  | 1276:  | 1275:  |
| Qc : | 0.030: | 0.030: | 0.036: | 0.044: | 0.051: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: | 0.057: |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Фоп: | 221 :  | 221 :  | 229 :  | 240 :  | 252 :  | 265 :  | 266 :  | 266 :  | 268 :  | 269 :  | 269 :  | 269 :  | 269 :  | 269 :  | 269 :  |
| Уоп: | 4.60 : | 4.60 : | 3.24 : | 1.95 : | 1.40 : | 1.30 : | 1.30 : | 1.31 : | 1.30 : | 1.30 : | 1.30 : | 1.30 : | 1.30 : | 1.30 : | 1.30 : |
| 301: | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |



|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 109:   | 106:   | 104:   | 102:   | 99:    | 97:    | 95:    | 92:    | 90:    | 88:    | 86:    | 84:    | 81:    | 79:    | 77:    |
| x=   | 1275:  | 1274:  | 1273:  | 1273:  | 1272:  | 1271:  | 1270:  | 1270:  | 1269:  | 1268:  | 1266:  | 1265:  | 1264:  | 1263:  | 1262:  |
| Qc : | 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: | 269 :  | 269 :  | 270 :  | 270 :  | 270 :  | 270 :  | 270 :  | 270 :  | 270 :  | 270 :  | 271 :  | 271 :  | 271 :  | 271 :  | 271 :  |
| Uоп: | 1.30 : | 1.30 : | 1.30 : | 1.30 : | 1.30 : | 1.30 : | 1.30 : | 1.30 : | 1.30 : | 1.30 : | 1.30 : | 1.30 : | 1.30 : | 1.30 : | 1.30 : |
| 301: | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 75:    | 73:    | 71:    | 69:    | 67:    | 65:    | 63:    | 62:    | 60:    | 58:    | 57:    | 55:    | 53:    | 52:    | 50:    |
| x=   | 1260:  | 1259:  | 1257:  | 1256:  | 1254:  | 1253:  | 1251:  | 1250:  | 1248:  | 1246:  | 1244:  | 1242:  | 1241:  | 1239:  | 1237:  |
| Qc : | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.058: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.059: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: | 0.060: |
| Фоп: | 271 :  | 271 :  | 271 :  | 272 :  | 272 :  | 272 :  | 272 :  | 272 :  | 272 :  | 272 :  | 272 :  | 272 :  | 272 :  | 273 :  | 273 :  |
| Uоп: | 1.30 : | 1.30 : | 1.30 : | 1.29 : | 1.29 : | 1.29 : | 1.29 : | 1.28 : | 1.28 : | 1.27 : | 1.27 : | 1.26 : | 1.26 : | 1.26 : | 1.25 : |
| 301: | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 49:    | 48:    | 46:    | 45:    | 44:    | 42:    | 41:    | -56:   | -153:  | -154:  | -155:  | -156:  | -157:  | -158:  | -159:  |
| x=   | 1235:  | 1233:  | 1231:  | 1229:  | 1226:  | 1224:  | 1222:  | 1029:  | 836:   | 834:   | 832:   | 830:   | 827:   | 825:   | 823:   |
| Qc : | 0.060: | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.061: | 0.062: | 0.062: | 0.086: | 0.119: | 0.120: | 0.120: | 0.121: | 0.121: | 0.122: | 0.122: |
| Фоп: | 273 :  | 273 :  | 273 :  | 273 :  | 273 :  | 273 :  | 273 :  | 281 :  | 293 :  | 293 :  | 293 :  | 293 :  | 293 :  | 293 :  | 294 :  |
| Uоп: | 1.24 : | 1.25 : | 1.23 : | 1.23 : | 1.22 : | 1.22 : | 1.22 : | 1.00 : | 0.88 : | 0.88 : | 0.88 : | 0.88 : | 0.88 : | 0.87 : | 0.87 : |
| 301: | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -159:  | -160:  | -161:  | -161:  | -162:  | -162:  | -163:  | -163:  | -163:  | -177:  | -192:  | -192:  | -192:  | -192:  | -192:  |
| x=   | 821:   | 818:   | 816:   | 813:   | 811:   | 809:   | 806:   | 804:   | 801:   | 638:   | 474:   | 472:   | 470:   | 467:   | 465:   |
| Qc : | 0.123: | 0.123: | 0.124: | 0.124: | 0.125: | 0.125: | 0.126: | 0.127: | 0.127: | 0.178: | 0.237: | 0.238: | 0.239: | 0.239: | 0.240: |
| Фоп: | 294 :  | 294 :  | 294 :  | 294 :  | 294 :  | 294 :  | 294 :  | 295 :  | 295 :  | 304 :  | 321 :  | 322 :  | 322 :  | 322 :  | 322 :  |
| Uоп: | 0.87 : | 0.87 : | 0.87 : | 0.87 : | 0.87 : | 0.86 : | 0.86 : | 0.86 : | 0.86 : | 0.76 : | 0.68 : | 0.67 : | 0.67 : | 0.67 : | 0.67 : |
| 301: | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -192:  | -192:  | -192:  | -191:  | -191:  | -191:  | -190:  | -190:  | -189:  | -189:  | -188:  | -187:  | -186:  | -185:  | -185:  |
| x=   | 462:   | 460:   | 457:   | 455:   | 452:   | 450:   | 448:   | 445:   | 443:   | 440:   | 438:   | 436:   | 433:   | 431:   | 429:   |
| Qc : | 0.241: | 0.242: | 0.243: | 0.244: | 0.245: | 0.246: | 0.247: | 0.248: | 0.249: | 0.250: | 0.252: | 0.253: | 0.254: | 0.255: | 0.257: |
| Фоп: | 323 :  | 323 :  | 323 :  | 324 :  | 324 :  | 324 :  | 325 :  | 325 :  | 325 :  | 325 :  | 326 :  | 326 :  | 326 :  | 326 :  | 327 :  |
| Uоп: | 0.67 : | 0.67 : | 0.67 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.66 : | 0.65 : | 0.65 : | 0.65 : | 0.65 : | 0.65 : |
| 301: | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -184:  | -183:  | -182:  | -180:  | -179:  | -178:  | -177:  | -175:  | -174:  | -60:   | 55:    | 56:    | 58:    | 59:    | 61:    |
| x=   | 427:   | 424:   | 422:   | 420:   | 418:   | 416:   | 414:   | 412:   | 409:   | 245:   | 81:    | 79:    | 77:    | 75:    | 73:    |
| Qc : | 0.258: | 0.259: | 0.260: | 0.262: | 0.263: | 0.265: | 0.266: | 0.267: | 0.269: | 0.291: | 0.291: | 0.293: | 0.295: | 0.297: | 0.299: |
| Фоп: | 327 :  | 327 :  | 327 :  | 328 :  | 328 :  | 328 :  | 328 :  | 329 :  | 358 :  | 72 :   | 73 :   | 73 :   | 74 :   | 74 :   | 74 :   |
| Uоп: | 0.64 : | 0.65 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |
| 301: | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 62:    | 64:    | 66:    | 68:    | 69:    | 71:    | 73:    | 75:    | 77:    | 79:    | 81:    | 83:    | 85:    | 87:    | 89:    |
| x=   | 71:    | 69:    | 68:    | 66:    | 64:    | 63:    | 61:    | 60:    | 58:    | 57:    | 55:    | 54:    | 53:    | 51:    | 50:    |
| Qc : | 0.300: | 0.302: | 0.304: | 0.306: | 0.307: | 0.309: | 0.310: | 0.312: | 0.314: | 0.315: | 0.317: | 0.318: | 0.320: | 0.321: | 0.322: |
| Фоп: | 75 :   | 76 :   | 76 :   | 77 :   | 77 :   | 78 :   | 79 :   | 79 :   | 80 :   | 81 :   | 81 :   | 82 :   | 82 :   | 83 :   | 84 :   |
| Uоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |
| 301: | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 91:    | 94:    | 96:    | 98:    | 100:   | 103:   | 152:   | 154:   | 157:   | 159:   | 161:   | 164:   | 166:   | 168:   | 357:   |
| x=   | 49:    | 48:    | 47:    | 46:    | 45:    | 44:    | 26:    | 25:    | 25:    | 24:    | 23:    | 22:    | 22:    | 21:    | -17:   |
| Qc : | 0.324: | 0.325: | 0.327: | 0.328: | 0.329: | 0.331: | 0.349: | 0.349: | 0.349: | 0.349: | 0.349: | 0.349: | 0.349: | 0.348: | 0.250: |
| Фоп: | 84 :   | 85 :   | 86 :   | 87 :   | 87 :   | 88 :   | 102 :  | 103 :  | 103 :  | 104 :  | 105 :  | 105 :  | 105 :  | 107 :  | 136 :  |
| Uоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.55 : | 0.54 : | 0.55 : | 0.55 : | 0.55 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.56 : | 0.67 : |
| 301: | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 546:   | 549:   | 551:   | 554:   | 556:   | 558:   | 561:   | 563:   | 566:   |
| x=   | -56:   | -56:   | -57:   | -57:   | -57:   | -58:   | -58:   | -58:   | -58:   |
| Qc : | 0.157: | 0.156: | 0.155: | 0.154: | 0.154: | 0.153: | 0.152: | 0.151: | 0.150: |
| Фоп: | 147 :  | 148 :  | 148 :  | 148 :  | 148 :  | 148 :  | 148 :  | 148 :  | 148 :  |
| Uоп: | 0.78 : | 0.78 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.79 : | 0.80 : |
| 301: | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  | 0.0 :  |

Условие на доминирование NO2 (0301)  
в 2-компонентной группе суммации 31  
НЕ выполнено (вклад NO2 < 80%) в 174 расчетных точках из 279.  
Группу суммации НЕОБХОДИМО учитывать (согласно примеч. табл.3 к приказу  
Министра здравоохранения РК от 02.08.2008 №КР ДСМ-70).

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 24.5 м, Y= 156.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.3489039 доли ПДКмр |

Достигается при опасном направлении 103 град.  
и скорости ветра 0.55 м/с

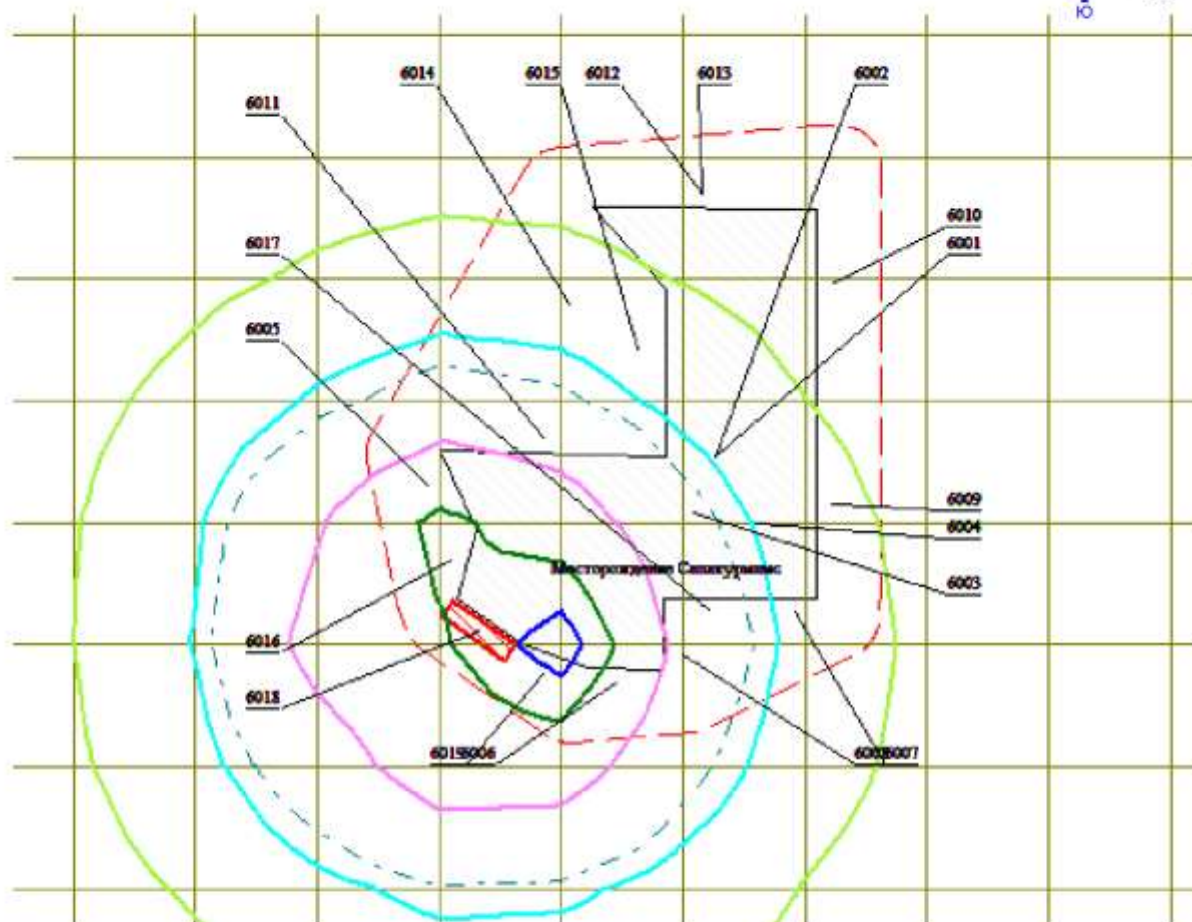
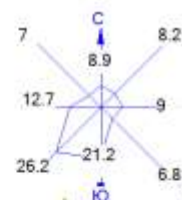
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков 20, но не более 95.0% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                           |      |     |        |           |           |         |                |       |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------|------|-----|--------|-----------|-----------|---------|----------------|-------|--|--|--|
| Ном.                                                        | Код  | Тип | Выброс | Вклад     | Вклад в % | Сумма % | Коефф. влияния |       |  |  |  |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |      |     |        |           |           |         |                |       |  |  |  |
| 1                                                           | 6018 | П1  | 2.9079 | 0.3489039 | 100.00    | 100.00  | 0.119986057    | b=C/M |  |  |  |
| ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- |      |     |        |           |           |         |                |       |  |  |  |
| В сумме = 0.3489039 100.00                                  |      |     |        |           |           |         |                |       |  |  |  |





Город : 747 Целиноградский р-н, Акм обл  
 Объект : 0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г. Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:

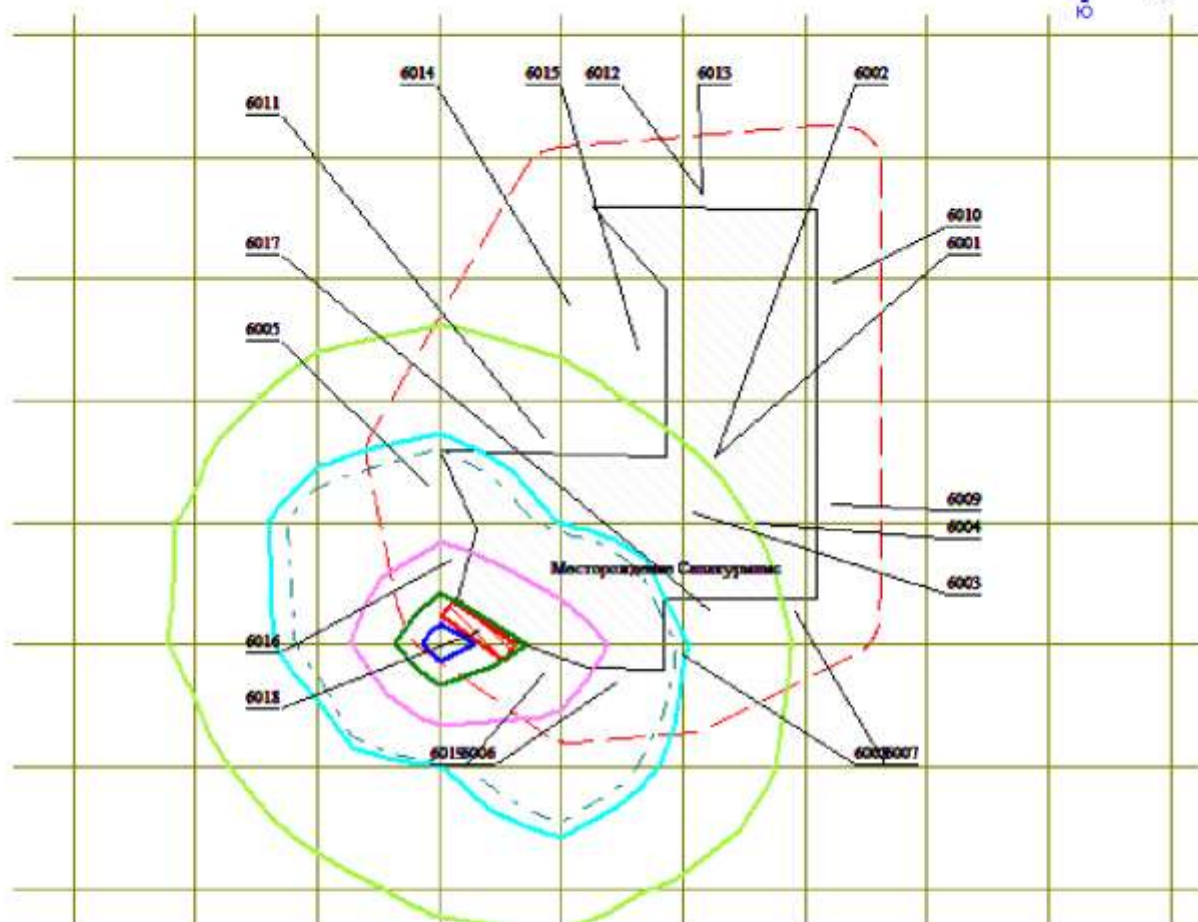
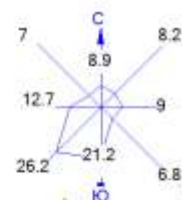
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 02
- Сетка для РП N 02

Макс концентрация 0.3080926 ПДК достигается в точке  $x=449$   $y=63$   
 При опасном направлении 277° и опасной скорости ветра 0.54 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 4134 м, высота 3180 м,  
 шаг расчетной сетки 318 м, количество расчетных точек 14\*11  
 Расчет на существующее положение.





Город : 747 Целиноградский р-н, Акм обл  
 Объект : 0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г. Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 02
- Сетка для РП N 02

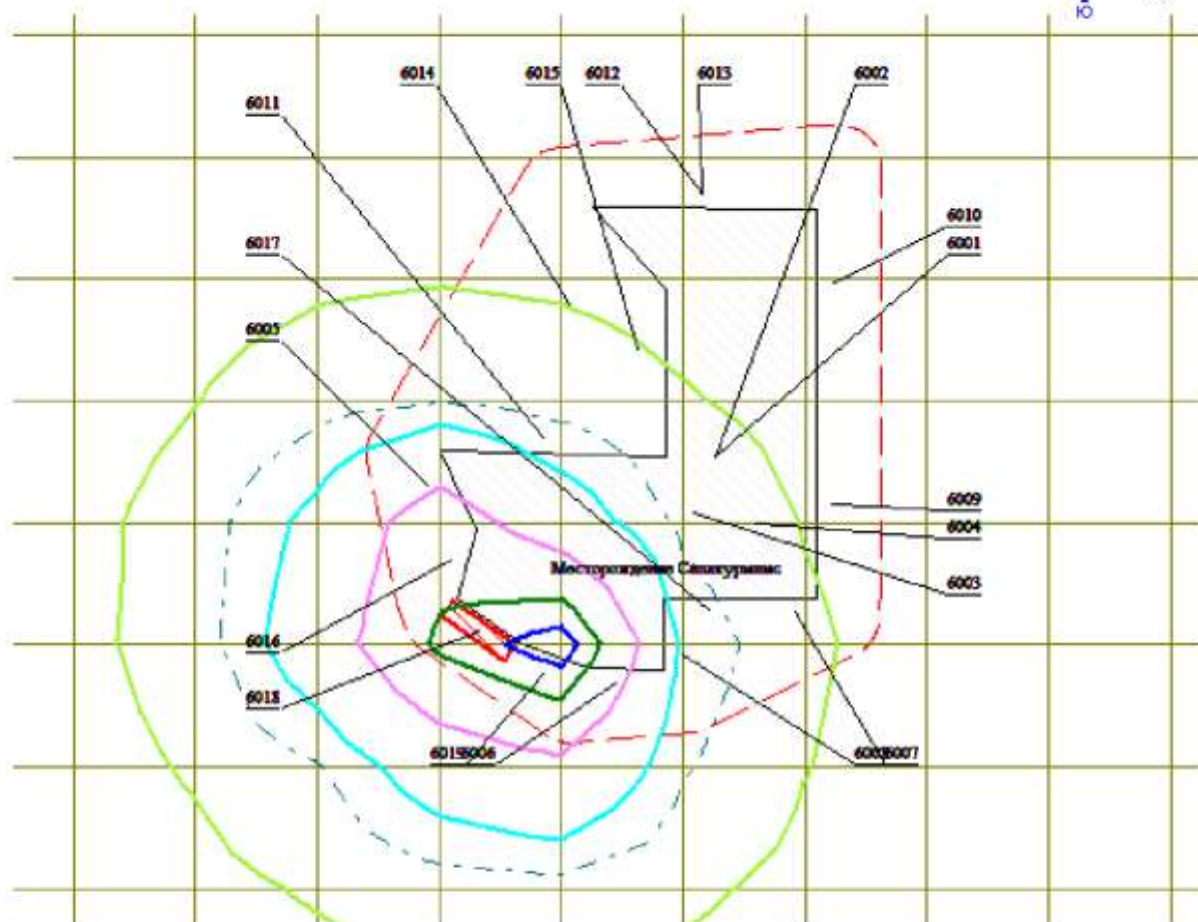
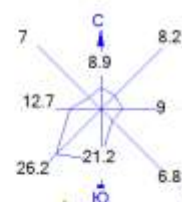
Макс концентрация 0.3470019 ПДК достигается в точке  $x=131$   $y=63$   
 При опасном направлении 59° и опасной скорости ветра 0.56 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 4134 м, высота 3180 м,  
 шаг расчетной сетки 318 м, количество расчетных точек 14\*11  
 Расчет на существующее положение.







Город : 747 Целиноградский р-н, Акм обл  
 Объект : 0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г. Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 02
- Сетка для РП N 02

0 159 477м.

Масштаб 1:15914

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.156 ПДК
- 0.306 ПДК
- 0.457 ПДК
- 0.547 ПДК

Макс концентрация 0.6074199 ПДК достигается в точке  $x=449$   $y=63$   
 При опасном направлении 278° и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 4134 м, высота 3180 м,  
 шаг расчетной сетки 318 м, количество расчетных точек 14\*11  
 Расчет на существующее положение.

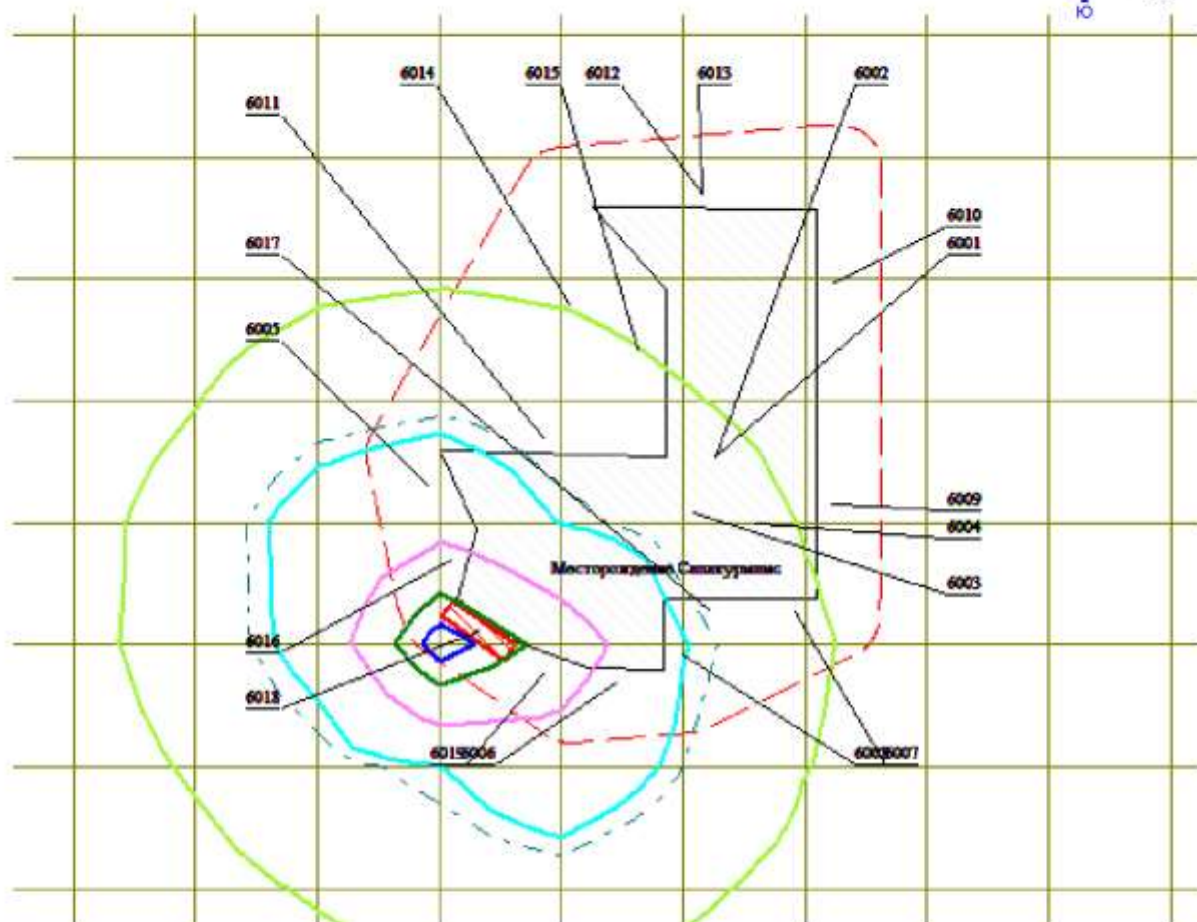
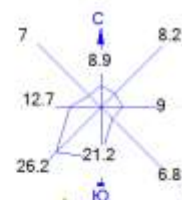


Город : 747 Целиноградский р-н, Акм обл

Объект : 0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г. Вар. № 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



Условные обозначения:

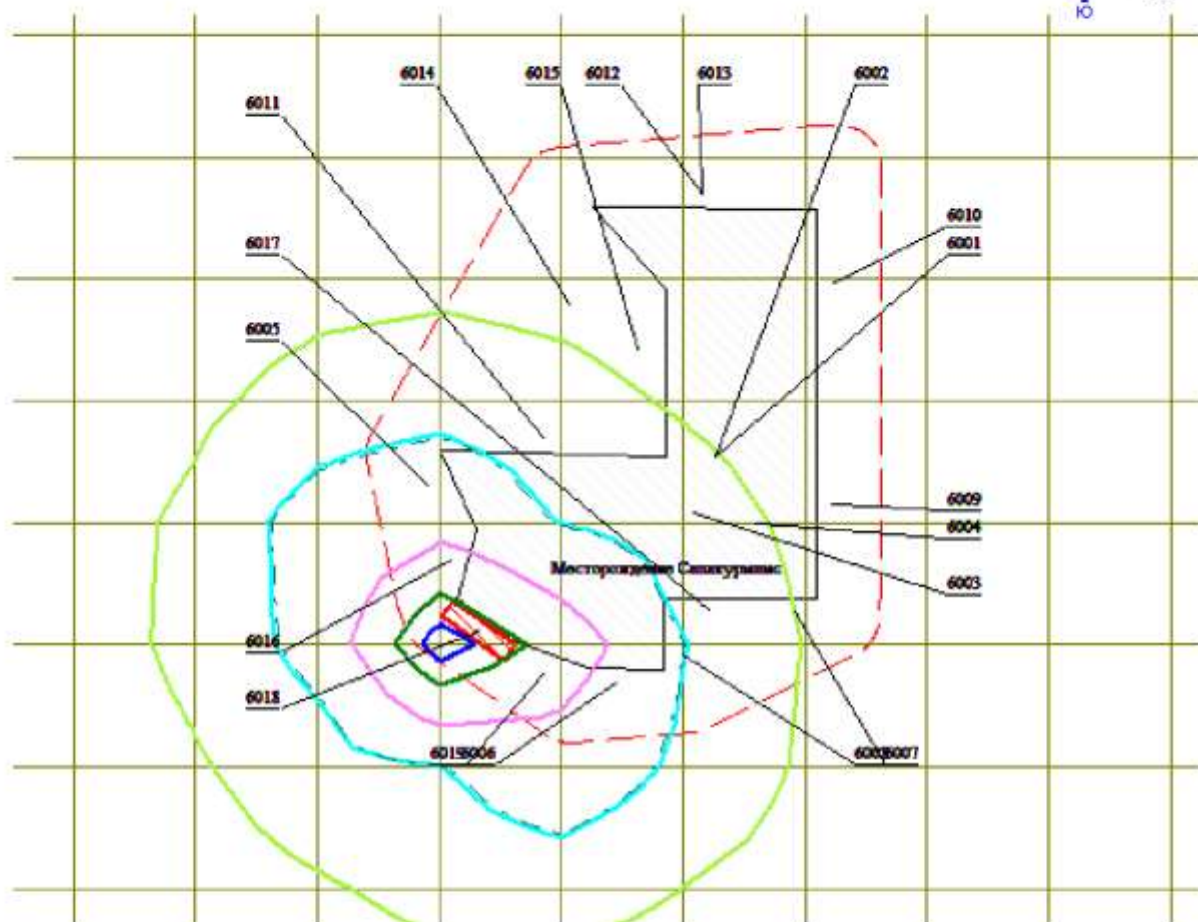
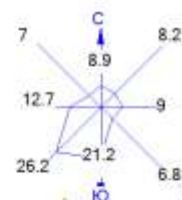
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 02
- Сетка для РП N 02

Макс концентрация 0.4347518 ПДК достигается в точке  $x=131$   $y=63$   
 При опасном направлении 59° и опасной скорости ветра 0.56 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 4134 м, высота 3180 м,  
 шаг расчетной сетки 318 м, количество расчетных точек 14\*11  
 Расчет на существующее положение.





Город : 747 Целиноградский р-н, Акм обл  
 Объект : 0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г. Вар. № 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



Условные обозначения:  
 — Территория предприятия  
 — Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 — Расч. прямоугольник N 02  
 — Сетка для РП N 02



Макс концентрация 0.374083 ПДК достигается в точке  $x=131$   $y=63$   
 При опасном направлении 59° и опасной скорости ветра 0.56 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 4134 м, высота 3180 м,  
 шаг расчетной сетки 318 м, количество расчетных точек 14\*11  
 Расчет на существующее положение.

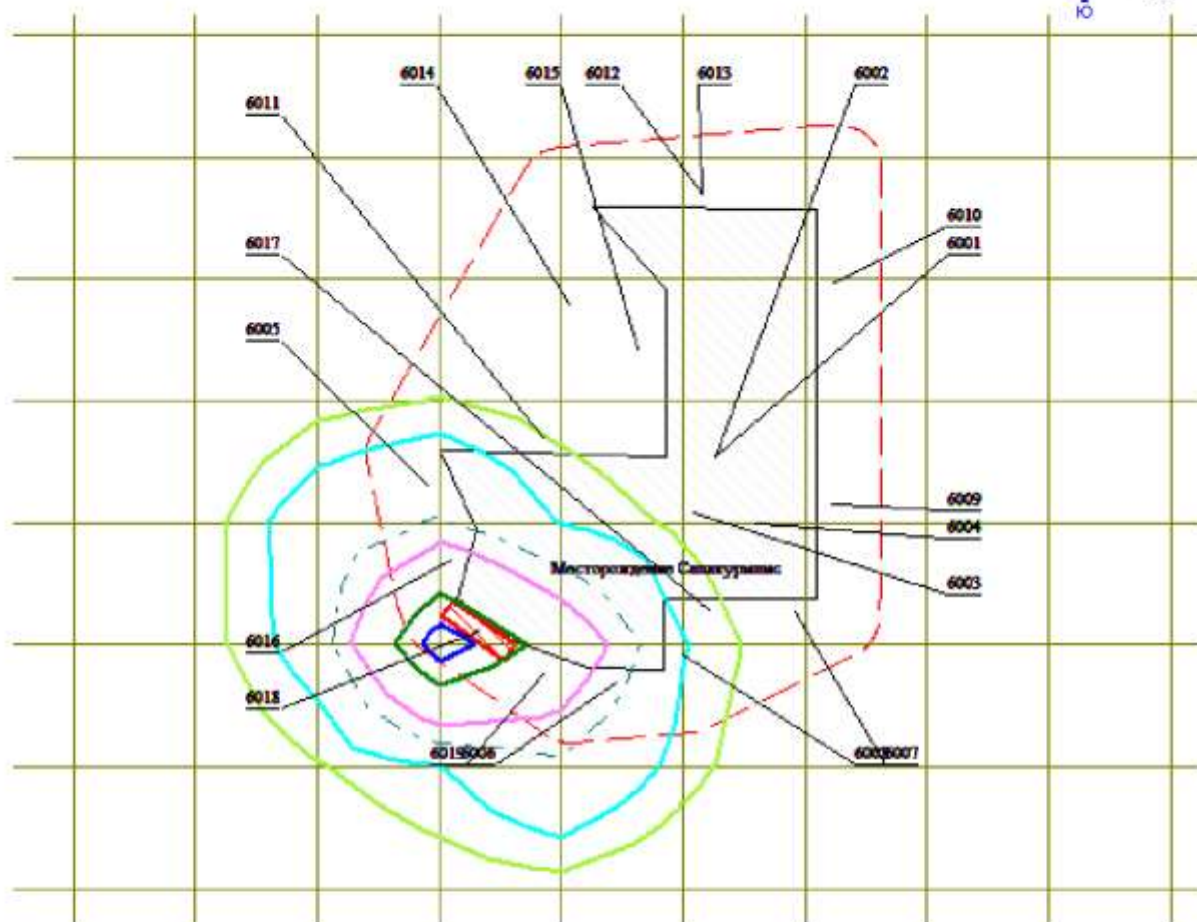
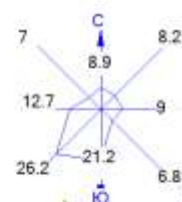


Город : 747 Целиноградский р-н, Акм обл

Объект : 0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г. Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2732 Керосин (654°)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 02
- Сетка для РП N 02

Макс концентрация 0.2479086 ПДК достигается в точке  $x=131$   $y=63$   
 При опасном направлении 59° и опасной скорости ветра 0.56 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 4134 м, высота 3180 м,  
 шаг расчетной сетки 318 м, количество расчетных точек 14\*11  
 Расчет на существующее положение.





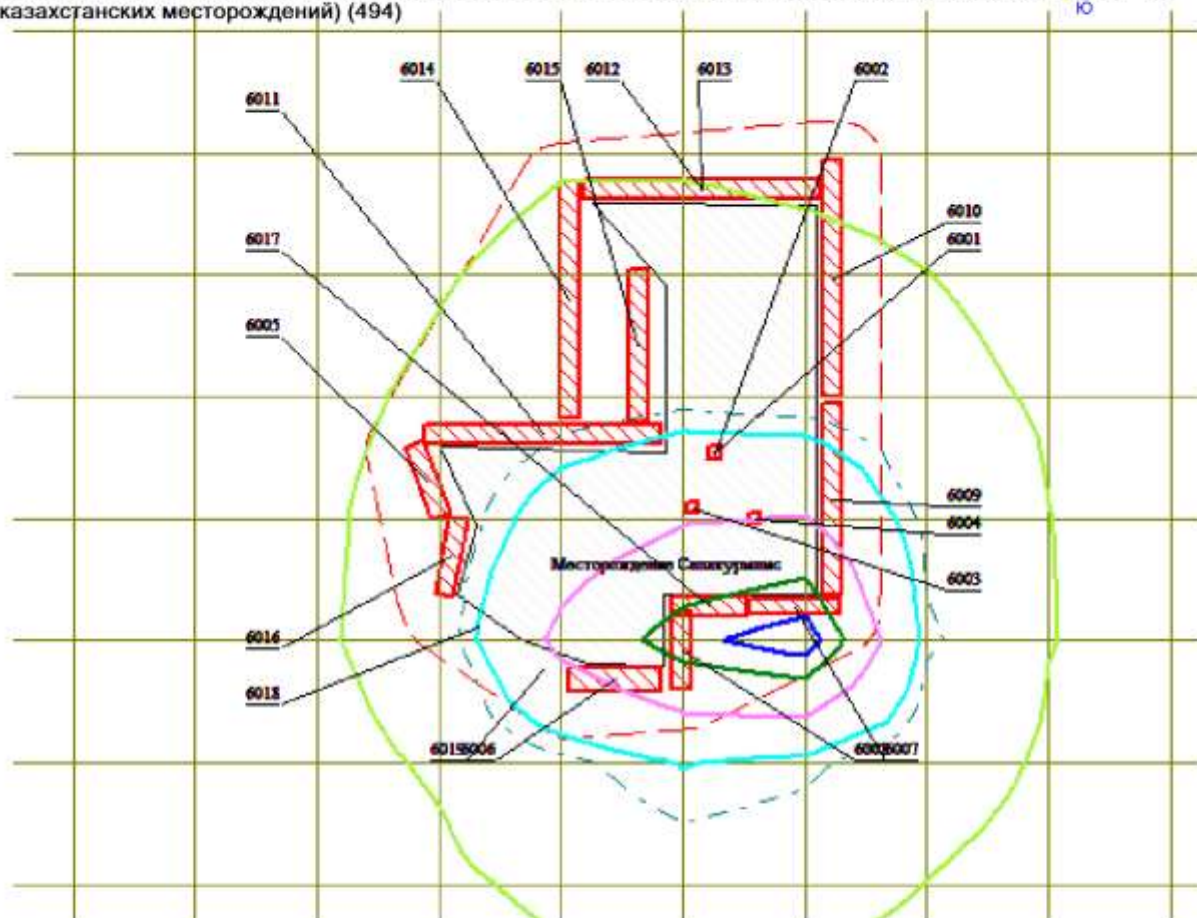


Город : 747 Целиноградский р-н, Акм обл

Объект : 0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г. Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 02
- Сетка для РП N 02

Макс концентрация 0.4740508 ПДК достигается в точке  $x=1085$   $y=63$   
 При опасном направлении  $291^\circ$  и опасной скорости ветра 12 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 4134 м, высота 3180 м,  
 шаг расчетной сетки 318 м, количество расчетных точек  $14 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.



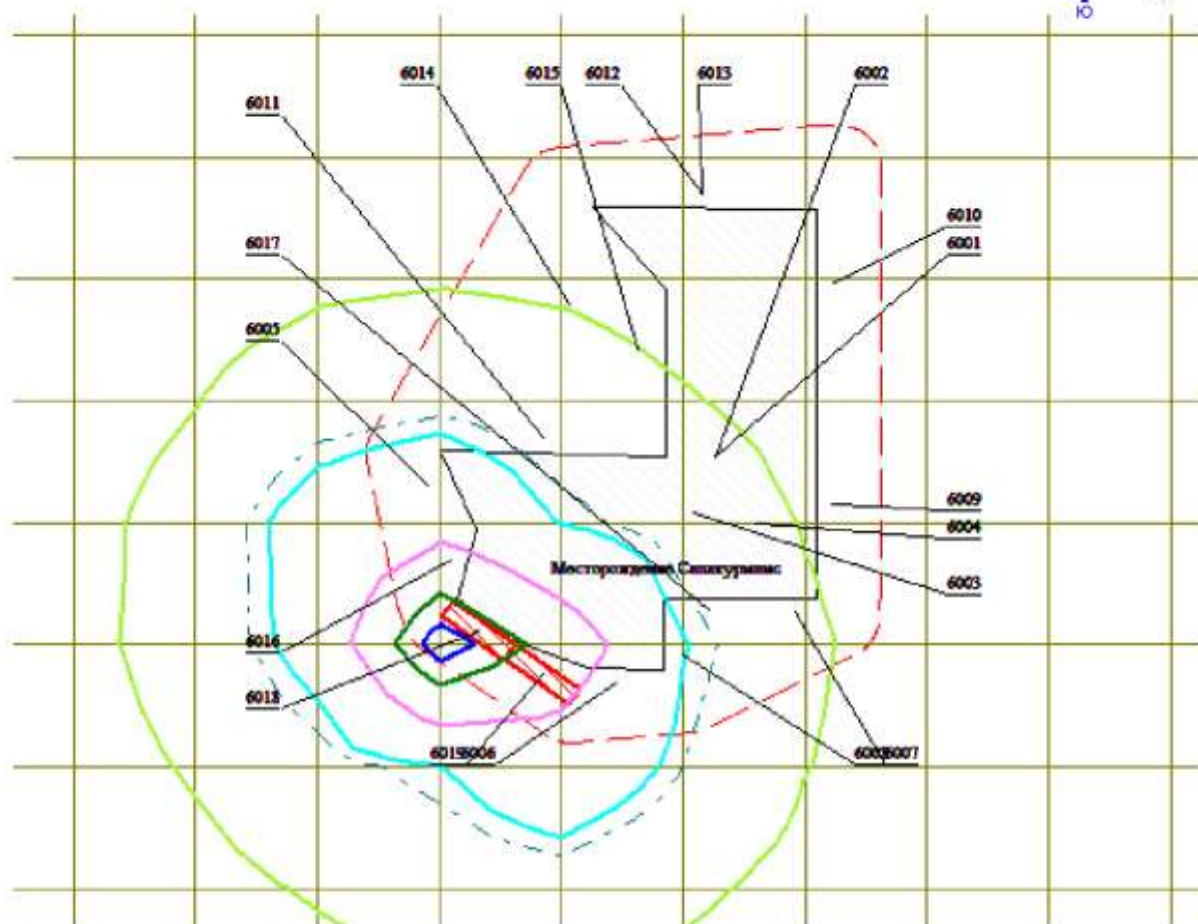
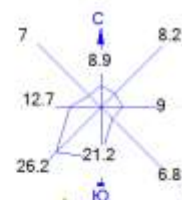


Город : 747 Целиноградский р-н, Акм обл

Объект : 0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г. Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

\_30 0330+0333



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 02
- Сетка для РП N 02

Макс концентрация 0.4347531 ПДК достигается в точке  $x=131$   $y=63$   
 При опасном направлении 59° и опасной скорости ветра 0.56 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 4134 м, высота 3180 м,  
 шаг расчетной сетки 318 м, количество расчетных точек 14\*11  
 Расчет на существующее положение.

0 159 477м.

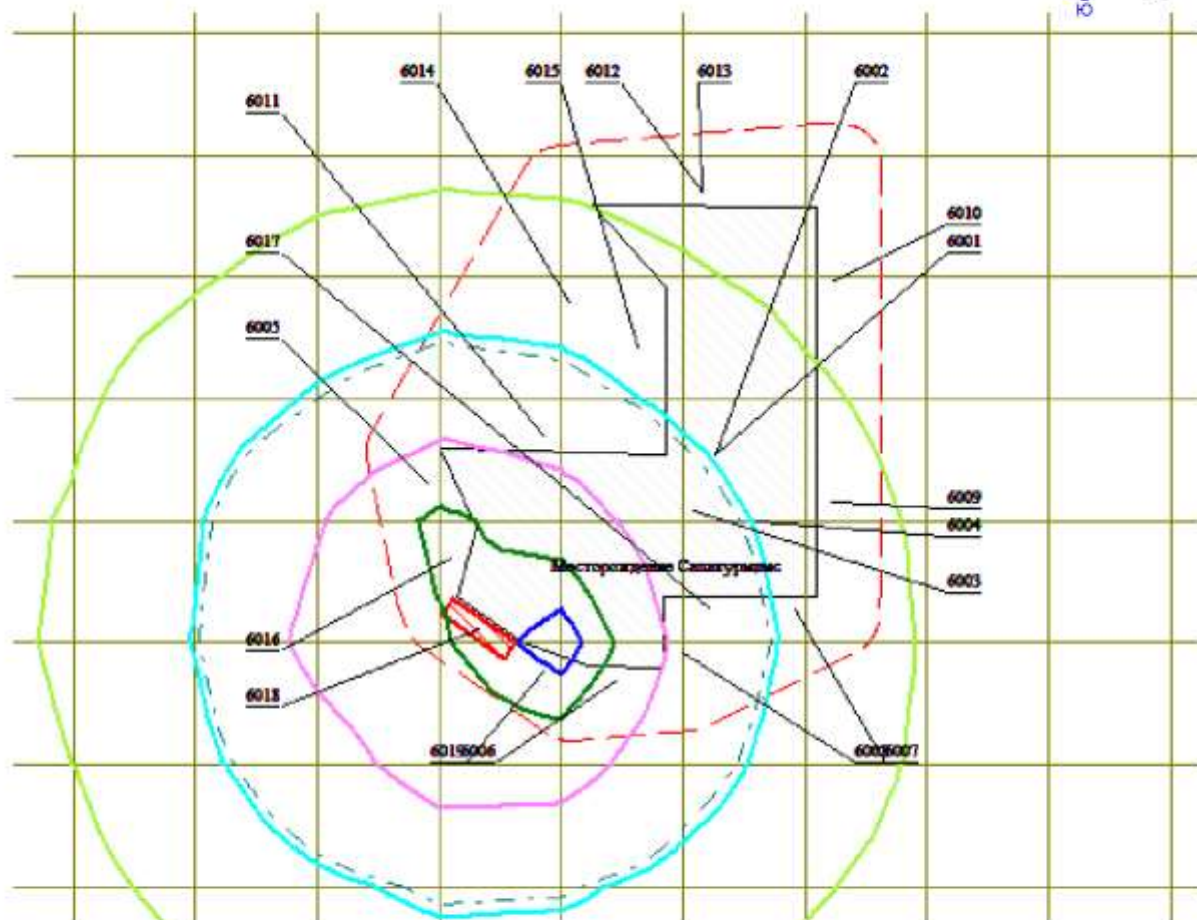
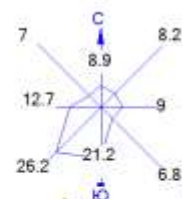
Масштаб 1:15914

Изолинии в долях ПДК

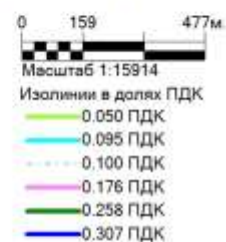
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.114 ПДК
- 0.221 ПДК
- 0.328 ПДК
- 0.392 ПДК



Город : 747 Целиноградский р-н, Акм обл  
 Объект : 0002 ТОО Сапакурылыс-1, месторождение Сапакурылыс 2035 г Вар.№ 1  
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014  
 \_31 0301+0330



Условные обозначения:  
 — Территория предприятия  
 — Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 — Расч. прямоугольник N 02  
 — Сетка для РП N 02



Макс концентрация 0.3394819 ПДК достигается в точке  $x=449$   $y=63$   
 При опасном направлении 277° и опасной скорости ветра 0.54 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 2, ширина 4134 м, высота 3180 м,  
 шаг расчетной сетки 318 м, количество расчетных точек 14\*11  
 Расчет на существующее положение.





**Копия государственной лицензии ТОО «Алаит» №01583 Р от 01.08.2013 года  
на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**



## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

01.08.2013 года

01583Р

**Выдана**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Алаут"**

Республика Казахстан, Актюбинская 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)

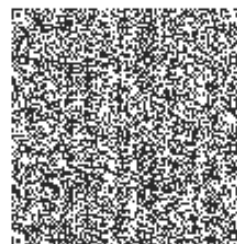
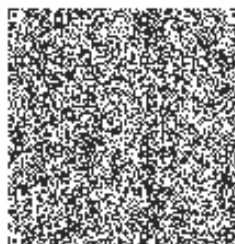
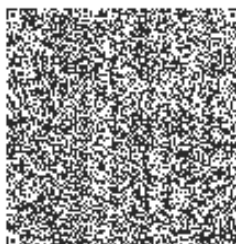
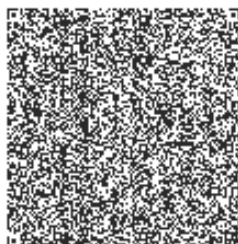
**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

**Место выдачи**

**г.Астана**



Серийный номер «Электронный журнал имен и электронных идентификационных номеров» 2002 издается 7 календарями. Казахстан Республика Казахстан 7 календарей. 1 календарь серийный номер имен и электронных номеров. Дубликат документа с серийным номером 1 издается 7 календарей 2002 года 5155 календарей. Дубликат документа с серийным номером 1 издается 7 календарей 2002 года 5155 календарей. Дубликат документа с серийным номером 1 издается 7 календарей 2002 года 5155 календарей.



13012285

Страница 1 из 1



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ  
ЛИЦЕНЗИИ

Номер ліцензії 01583Р

Дата выдачи лицензии 01.08.2013

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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, Жокшетау Г.А., г.Жокшетау.

Республика Казахстан, Акмолинская область, Астана  
ИСМАИЛОВА, дом № 16, 2., БИН: 100540015046

Исмаилова, дом № 16, 2. БИН 100540015048  
(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 01583P

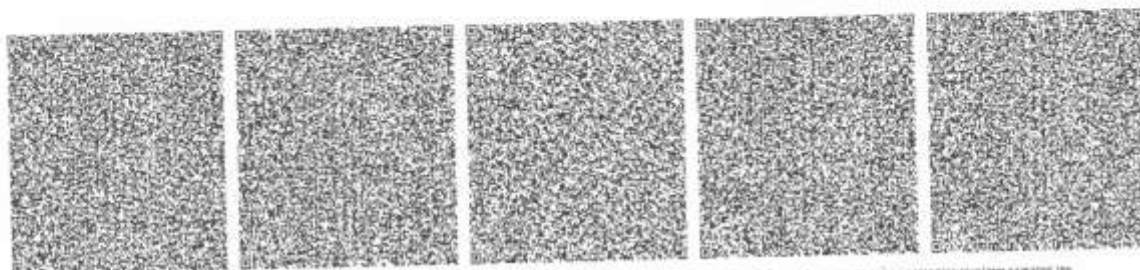
Дата выдачи приложения  
к лицензии

01.08.2013

Срок действия лицензии

Место выдачи

г. Астана



Визначено, що: 1) використання комп'ютерних мереж та Інтернету в Україні становить 100% населення; 2) використання Інтернету становить 90% населення; 3) використання електронної пошти становить 80% населення; 4) використання електронних грошей становить 70% населення; 5) використання електронних банків становить 60% населення; 6) використання електронних медичних послуг становить 50% населення; 7) використання електронних освітніх послуг становить 40% населення; 8) використання електронних культурних послуг становить 30% населення; 9) використання електронних транспортних послуг становить 20% населення; 10) використання електронних юридичних послуг становить 10% населення.



**Ответ РГУ «Есильская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан**



**"Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су ресурстарын реттеу, қорғау және пайдалану комитетінің Су ресурстарын қорғау және пайдалануды реттеу жөніндегі Есіл бассейндік су инспекциясы" республикалық мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000,  
Сарыарқа ауданы, Сәкен Сейфуллин  
көшесі 29



**Республиканское государственное учреждение «Есильская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»**

Республика Казахстан 010000, район  
Сарыарқа, улица Сәкен Сейфуллин 29

08.12.2025 №ЗТ-2025-04257590

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Сапақұрылыс-1"

На №ЗТ-2025-04257590 от 2 декабря 2025 года

РГУ «Есильская бассейновая водная инспекция по охране и регулированию использования водных ресурсов Комитета по регулированию, охране и использованию водных ресурсов Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан», рассмотрев Ваше обращение за №ЗТ-2025-04257590 от 02 декабря 2025 года, касательно предоставления информации по месторождению, на предмет совпадения заявленных координат или части координат с землями водного фонда, наличие или отсутствие поверхностных водоемов, а также с территориями земельных участков, занятых действующими гидротехническими сооружениями и действующими водоохранными зонами и полосами, сообщает следующее. 1. 51° 02' 38,90" С.Ш. 71° 10' 29,85" В.Д.; 2. 51° 02' 38,71" С.Ш. 71° 11' 00,00" В.Д.; 3. 51° 02' 05,76" С.Ш. 71° 11' 00,00" В.Д.; 4. 51° 02' 05,84" С.Ш. 71° 10' 39,78" В.Д.; 5. 51° 02' 00,00" С.Ш. 71° 10' 39,76" В.Д.; 6. 51° 02' 00,00" С.Ш. 71° 10' 29,76" В.Д.; 7. 51° 02' 02,14" С.Ш. 71° 10' 20,54" В.Д.; 8. 51° 02' 05,85" С.Ш. 71° 10' 11,86" В.Д.; 9. 51° 02' 11,59" С.Ш. 71° 10' 14,70" В.Д.; 10. 51° 02' 18,35" С.Ш. 71° 10' 09,49" В.Д.; 11. 51° 02' 17,79" С.Ш. 71° 10' 39,80" В.Д.; 12. 51° 02' 31,78" С.Ш. 71° 10' 39,86" В.Д.. Согласно предоставленным географическим координатам, ближайшим водным объектом к данному месторождению является река Муқыр, которая находится на расстоянии около 85 метров. В соответствии с постановлением акимата Акмолинской области от 18 августа 2025 года № А-8 /440, ширина водоохранной зоны реки Муқыр составляет – 500 метров, водоохранной полосы – 35-40 метров. Таким образом, участок месторождения находится в пределах водоохранной зоны реки Муқыр. В связи с этим, обращаем Ваше внимание на то, что в соответствии со ст.50 Водного Кодекса РК, любые виды работ на водных объектах, в водоохранных зонах и полосах должны согласовываться с бассейновыми водными инспекциями через портал Е-лицензирование. Кроме того, Инспекция сообщает, что в случае забора и использования поверхностных и подземных вод, а также сброса сточных вод, в соответствии с ст. 45, 46 Водного Кодекса Республики

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

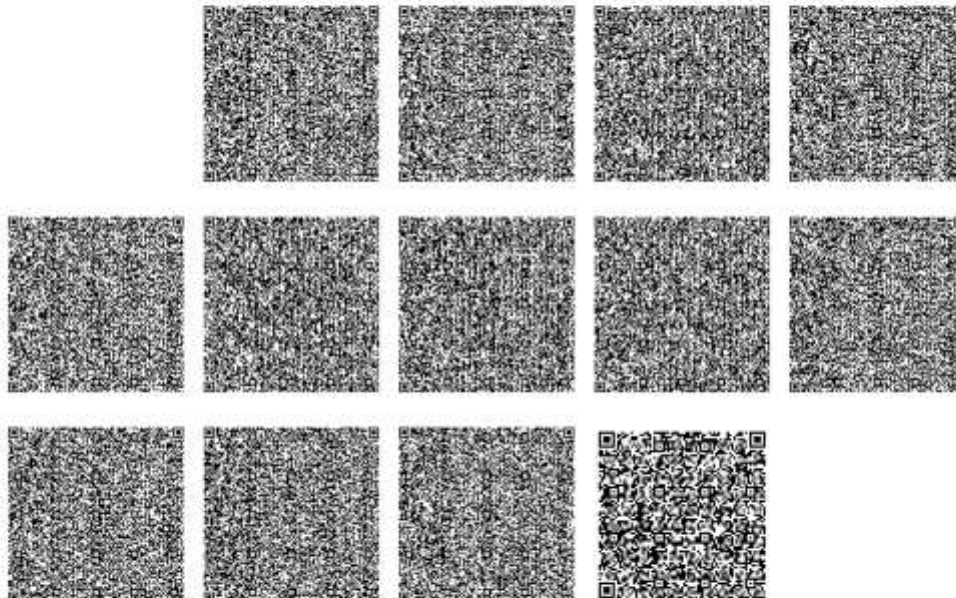




Казахстан, разрешение на специальное водопользование выдается бассейновыми водными инспекциями. Согласно статьи 91 «Административного процедурно-процессуального кодекса РК», при несогласии с принятым решением участник административной процедуры вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие), не связанное с принятием административного акта, в административном (досудебном) порядке.

И.о. руководителя

**СЕРӘЛІ АЙБЕК СӨРСЕНҰЛЫ**



Исполнитель

**СҮЛЕЙМЕНОВА АЙГҰЛ ТАЛҒАТҚЫЗЫ**

тел.: 7052098664

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.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



**Ответ ГУ «Управление ветеринарии Акмолинской области»**





**"Ақмола облысының ветеринария  
басқармасы" мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Көкшетау  
қ., Абай көшесі 89



**Государственное учреждение  
"Управление ветеринарии  
Акмолинской области"**

Республика Казахстан 010000, г.Кокшетау,  
улица Абая 89

08.12.2025 №ЗТ-2025-04257643

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Сапақұрылыс-1"

На №ЗТ-2025-04257643 от 2 декабря 2025 года

02.12.2025 г. № ЗТ-2025-04257643 ТОО «Сапақұрылыс-1» БИН 040140008739 Тел.: +77073263040 г. Астана, ул. Габдуллина дом 1, кв. 9 Управление ветеринарии Акмолинской области рассмотрев Ваше обращение, сообщает следующее: На территории добычи песчано-гравийной смеси на участке Сапақұрылыс, расположенного в Целиноградском районе Акмолинской области, в указанных Вами координатах: 1) 51°02'38,90" 71°10'29,85" 2) 51°02'38,71" 71°11'00,00" 3) 51°02'05,76" 71°11'00,00" 4) 51°02'05,84" 71°10'39,78" 5) 51°02'00,00" 71°10'39,76" 6) 51°02'00,00" 71°10'29,76" 7) 51°02'02,14" 71°10'20,54" 8) 51°02'05,85" 71°10'11,86" 9) 51°02'11,59" 71°10'14,70" 10) 51°02'18,35" 71°10'09,49" 11) 51°02'17,79" 71°10'39,80" 12) 51°02'31,78" 71°10'39,86" и в радиусе 1000 метров известных (установленных) сибиреязвенных захоронений и скотомогильников нет. Примечание: на основании вышеизложенного, рекомендуем при проведении работ, не выходить за границы представленных Вами координат. В соответствии с пунктом 3 статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом. Вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу. Руководитель Т. Жунусов исп.: И. Канапия тел.: 504399 veterinary@aqmola.gov.kz

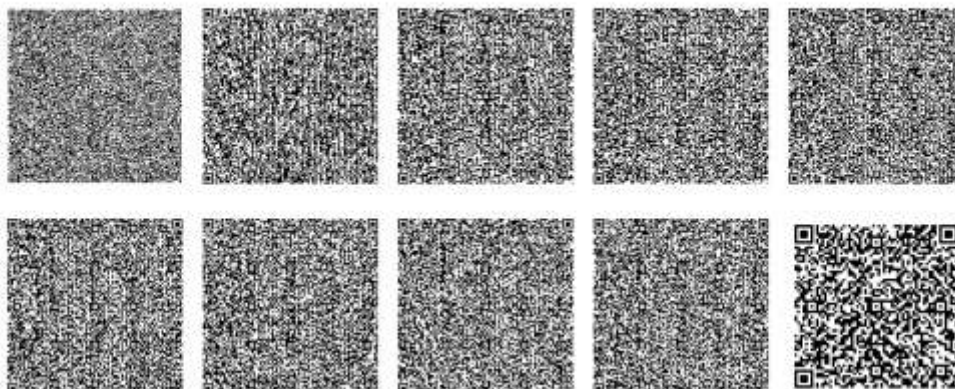
Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



Руководитель

**ЖУНУСОВ ТАЛГАТ ТОКБАЕВИЧ**



Исполнитель

**КАНАПИЯ ИДЕЯТ СИРАЖУЛЫ**

тел.: 7162504399

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ 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.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



**Ответ РГУ «Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан»**



**ҚР ЭТРМ орман шаруашылығы  
және жануарлар дүниесі  
комитетінің Ақмола облыстық  
орман шаруашылығы және  
жануарлар дүниесі аумақтық  
инспекциясы РММ**



**Республиканское государственное  
учреждение "Акмолинская  
областная территориальная  
инспекция лесного хозяйства и  
животного мира Комитета лесного  
хозяйства и животного мира  
Министерства экологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан**

Қазақстан Республикасы 010000, Ақмола  
облысы, Громовой 21

Республика Казахстан 010000,  
Акмолинская область, Громовой 21

03.12.2025 №ЗТ-2025-04257680

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Сапақұрылыс-1"

На №ЗТ-2025-04257680 от 2 декабря 2025 года

Акмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира на Ваш запрос сообщает, что участок, расположенный в Целиноградском районе Акмолинской области, согласно предоставленных географических координат, не располагается на особо охраняемых природных территориях и землях государственного лесного фонда, в связи с чем, информация о наличии либо отсутствии древесных растений, занесенных в Красную книгу РК, не может быть выдана. Дикие животные, занесенные в Красную книгу РК, на указанном участке отсутствуют. Ответ на ваш запрос делается на языке обращения в соответствии со ст. 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан». В соответствии с п.3 ст.91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом, вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

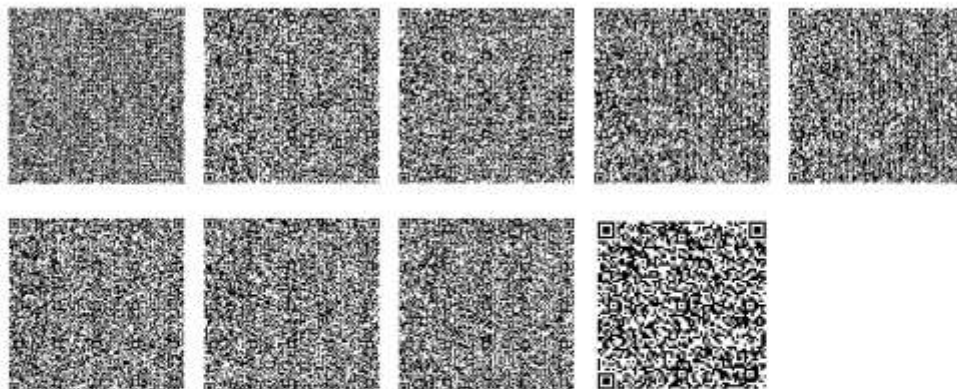
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.





Руководитель инспекции

**ДЮСЕНОВ ЛАШЫНТАЙ ЖАСҚАЙРАТОВИЧ**



Исполнитель

**МАТКЕНОВ БЕКБОЛ МУХТАРОВИЧ**

тел.: 7013869294

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ 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.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.



**Ответ КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия" управления культуры Ақмолинской области»**



**Ақмола облысы мәдениет  
басқармасының "Тарихи-мәдени  
мұраны қорғау және пайдалану  
орталығы" коммуналдық  
мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Көкшетау  
қ., ӘЛІМЖАН БАЙМУҚАНОВ көшесі 23

**Коммунальное государственное  
учреждение "Центр по охране и  
использованию историко-  
культурного наследия" управления  
культуры Ақмолинской области**

Республика Казахстан 010000, г.Кокшетау,  
улица АЛИМЖАН БАЙМУКАНОВ 23

18.12.2025 №3Т-2025-04257636

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Сапақұрылыс-1"

На №3Т-2025-04257636 от 2 декабря 2025 года

Сіздің 02.12.2025ж. №3Т-2025 – 04257636 өтінішіңізге 2025 жылғы 18 желтоқсандағы территория бойынша тарихи-мәдени мұра объектісінің бар-жоғын анықтауға арналған № 171 акті Осы актіні Ақмола облысы мәдениет басқармасының «Тарихи - мәдени мұраны қорғау және пайдалану орталығы» КММ директоры-Ж.К.Укеев және маман Билялов К.Б. «Сапақұрылыс-1» ЖШС сұранысы бойынша, Целиноград ауданының Ақмола облысы «Сапақұрылыс» кен орынында жанында орналасқан тарихи-мәдени мұра объектілерінің болуы немесе болмауы туралы көрсетілген координаттар бойынша аумақты зерттеу қорытындысын жасады: № точек Координаты угловых точек Северная широта Восточная долгота 1 51°02'38.90" 71°10'29.85" 2 51°02'38.71" 71°11'00.00" 3 51°02'05.76" 71°11'00.00" 4 51°02'05.84" 71°10'39.78" 5 51°02'00.00" 71°10'39.76" 6 51°02'00.00" 71°10'29.76" 7 51°02'02.14" 71°10'20.54" 8 51°02'05.85" 71°10'11.86" 9 51°02'11.59" 71°10'14.70" 10 51°02'18.35" 71°10'09.49" 11 51°02'17.79" 71°10'39.80" 12 51°02'31.78" 71°10'39.86" Сіздің аумақтарды шаруашылық игеру алдында археологиялық сараптама жүргізу қажет екенін хабарлаймыз. Толық және объективті зерттеу үшін және қорғау аймағын анықтау үшін археологиялық сараптаманы жүзеге асыратын ұйыммен археологиялық және іздеу жұмыстарын жүргізуге шарт жасасу қажет. «Тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану туралы» Қазақстан Республикасы 2019 жылғы 26 желтоқсандағы № 288-VI Заңына (бұдан әрі-Заң) Заңның 30-бабы 1-тармағына сәйкес, «Аумақтарды игеру кезінде жер учаскелері бөліп берілгенге дейін Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес тарихи-мәдени мұра объектілерін анықтау бойынша археологиялық жұмыстар жүргізілуге тиіс». Археологиялық сараптаманы көктем-жазғы маусымында жүргізуді ұсынамыз. Заңның 36-бабының 2-тармағына сәйкес тарихи-мәдени сараптаманы тарихи-мәдени мұра объектілерін қорғау және пайдалану саласындағы қызметті жүзеге асыратын, тарих және мәдениет ескерткіштеріндегі ғылыми-реставрациялық жұмыстарды және (немесе) археологиялық жұмыстарды жүзеге асыру жөніндегі қызметке лицензиясы бар, сондай-ақ Қазақстан Республикасының ғылым туралы заңнамасына сәйкес ғылыми және (немесе) ғылыми-техникалық қызмет субъектісінің аккредитациясы бар жеке және заңды тұлғалар жүргізеді. Географиялық координаттарға сәйкес аумақта тарихи-мәдени мұра объектілері табылған жағдайда, жоғарыда аталған Заң және Мәдениет және спорт министрінің 2020 жылғы 21 сәуірдегі № 99 бұйрығымен бекітілген тарихи-мәдени сараптама жүргізу Қағидаларына сәйкес, жобалау-іздеу жұмыстарын жүргізу қажеттігі туралы

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.





хабарлаймыз. Тарихи-мәдени сараптама мүдделі жеке және заңды тұлғалардың бастамасы бойынша жүргізіледі. Қазақстан Республикасы Мәдениет және спорт министрінің 2020 жылғы 14 сәуірдегі № 86 бұйрығымен бекітілген тарих және мәдениет ескерткішінің қорғау аймағын, құрылыс салуды реттеу аймағын және қорғалатын табиғи ландшафт аймағын және оларды пайдалану режимін айқындау қағидаларына сәйкес ескерткіштердің қорғау аймағының шекаралары айқындалды. Жоғарыда көрсетілген Қағиданың 3 тармағы 7 тармақшасына сәйкес археологиялық тарих және мәдениет ескерткішінің, киелі объектілер мәдени қабаттарын табудың шеткі шекарасынан, егер де ескерткіштер тобы кезінде-тарих және мәдениет ескерткіштерінің сыртқы шеткі шекарасынан 40 (қырық) метр қорғау аймағымен қоршалады, оған реттелетін құрылыс аймағының 40 (қырық) метрі және қорғалатын аймақтың 40 (қырық) метрі кіреді тарихи және мәдени ескерткіштердің табиғи ландшафты, жалпы-120 (жүз жиырма) метр болады. Тарихи, ғылыми, көркемдік және өзге де мәдени құндылығы бар объектілер табылған жағдайда, жеке және заңды тұлғалар жұмыстарды одан әрі жүргізуді тоқтата тұруға және (үш) жұмыс күні ішінде бұл туралы уәкілетті органға және Ақмола облысының жергілікті атқарушы органдарына хабарлауға міндетті. Қазақстан Республикасының 2020 жылғы 29 маусымдағы №350-VI Әкімшілік рәсімдік-процестік Кодексінің 91-бабындағы 3-тармағына сәйкес, жауаппен келіспеген жағдайда, сіздің қабылданған әкімшілік актіге әкімшілік тәртіппен (сотқа дейінгі) жоғары тұрған әкімшілік органға, лауазымды адамға шағымдануға құқыңыз бар. Директор Ж. Укеев Маман К. Билялов Акт № 171 Исследования территории на предмет наличия объектов историко-культурного наследия от 18 декабря 2025 года Настоящий акт составлен Укеевым Ж.К. - директором и специалистом - К. Б. Билялов КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» управления культуры Акмолинской области по запросу ТОО «Сапақұрылыс-1» сделано заключение по изучению территории по указанным координатам о наличии или отсутствии на ней объектов историко-культурного наследия расположенного месторождений «Сапақұрылыс» в Целиноградском районе Акмолинской области с координатами угловых точек: № точек Координаты угловых точек Северная широта Восточная долгота 1 51°02'38.90" 71°10'29.85" 2 51°02'38.71" 71°11'00.00" 3 51°02'05.76" 71°11'00.00" 4 51°02'05.84" 71°10'39.78" 5 51°02'00.00" 71°10'39.76" 6 51°02'00.00" 71°10'29.76" 7 51°02'02.14" 71°10'20.54" 8 51°02'05.85" 71°10'11.86" 9 51°02'11.59" 71°10'14.70" 10 51°02'18.35" 71°10'09.49" 11 51°02'17.79" 71°10'39.80" 12 51°02'31.78" 71°10'39.86" Сообщаем Вам, что перед хозяйственным освоением территорий необходимо проведение археологической экспертизы. Для полноты, объективного исследования и определения охранной зоны Вам необходимо заключить договор на проведение археологических и изыскательских работ с организацией, осуществляющей археологическую экспертизу. Согласно п.1 ст.30 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» от 26 декабря 2019 года № 288-VI ЗРК (далее-Закон) «При освоении территории до отвода земельных участков должны производиться археологические работы по выявлению объектов историко-культурного наследия в соответствии с законодательством Республики Казахстан. Археологическую экспертизу рекомендуем провести в весенне-летний период. В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия на территории согласно географическим координатам, уведомляем Вас, о необходимости проведения проектно-изыскательских работ с целью определения охранных зон и зон регулируемой застройки, данных памятников, согласно вышеназванного Закона и Правил проведения историко-культурной экспертизы, утвержденных Приказом Министра культуры и спорта от 21 апреля 2020 года № 99. Историко-культурная экспертиза проводится по инициативе заинтересованных физических и юридических лиц. В соответствии с п.2 ст.36 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. В соответствии с Правилами определения охранной зоны, зоны регулирования застройки и зоны охраняемого

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

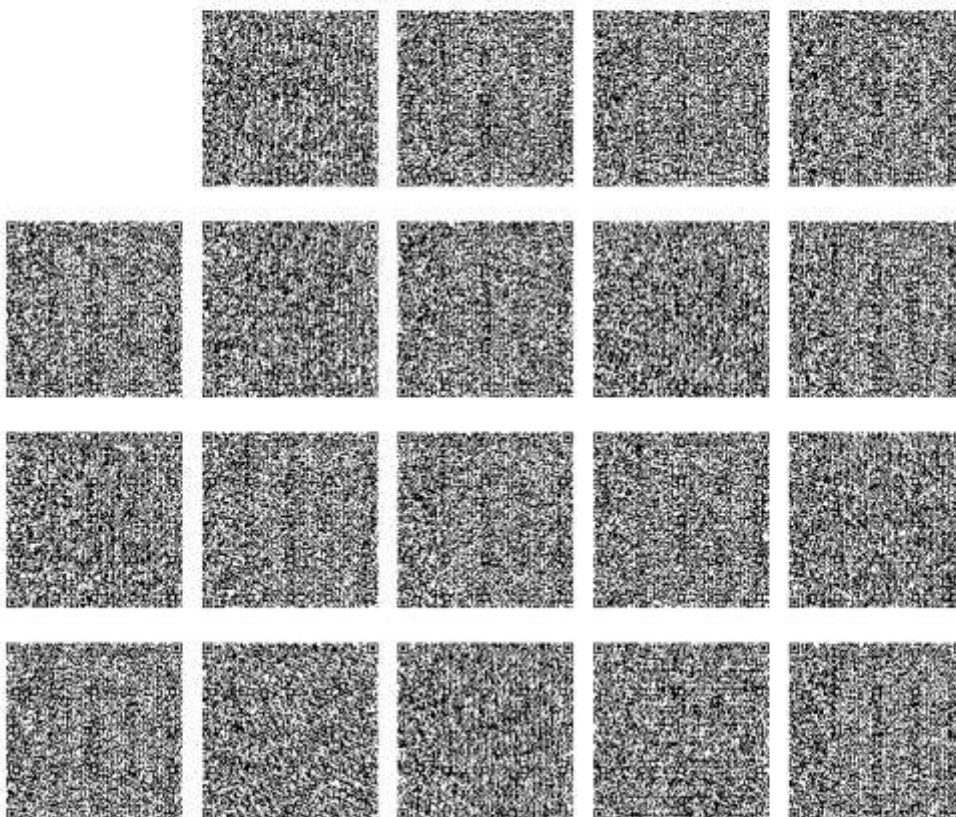




природного ландшафта памятника истории и культуры и режима их использования, утвержденных приказом Министра культуры и спорта Республики Казахстан № 86 от 14 апреля 2020 года, определены границы охранной зоны памятников. В пп.3 п.7 вышеуказанных правил «памятник археологии, сакральные объекты окружаются охранной зоной 40 (сорок) метров от крайних границ обнаружения культурных слоев памятника истории и культуры, при группе памятников – от внешних крайних границ памятников истории и культуры, включаются 40 (сорок) метров зоны регулируемой застройки и 40 (сорок) метров зоны охраняемого природного ландшафта памятников истории и культуры, в сумме – 120 (сто двадцать) метров. В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физические и юридические лица обязаны приостановить дальнейшее ведение работ и в течении 3-х (трех) рабочих дней сообщить об этом в уполномоченный орган и местным исполнительным органам Акмолинской области. В соответствии с пунктом 3 статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом, Вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу.

Директор

УКЕЕВ ЖАСУЛАН КАРИМУЛЫ



Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

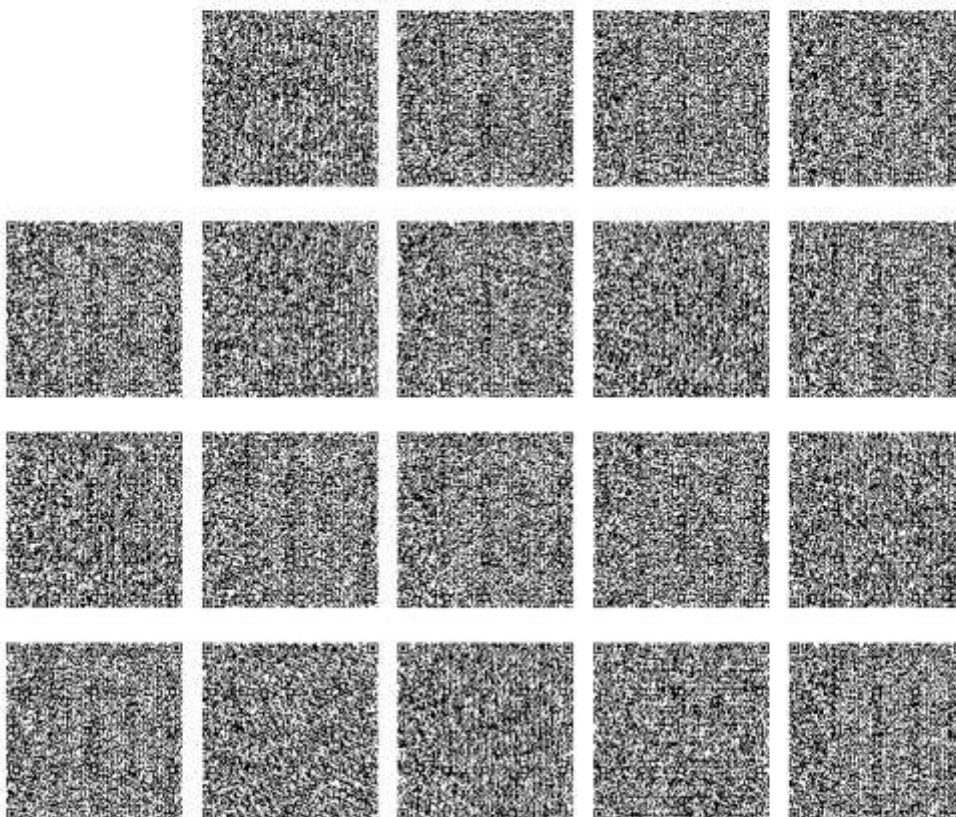




природного ландшафта памятника истории и культуры и режима их использования, утвержденных приказом Министра культуры и спорта Республики Казахстан № 86 от 14 апреля 2020 года, определены границы охранной зоны памятников. В пп.3 п.7 вышеуказанных правил «памятник археологии, сакральные объекты окружаются охранной зоной 40 (сорок) метров от крайних границ обнаружения культурных слоев памятника истории и культуры, при группе памятников – от внешних крайних границ памятников истории и культуры, включаются 40 (сорок) метров зоны регулируемой застройки и 40 (сорок) метров зоны охраняемого природного ландшафта памятников истории и культуры, в сумме – 120 (сто двадцать) метров. В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физические и юридические лица обязаны приостановить дальнейшее ведение работ и в течении 3-х (трех) рабочих дней сообщить об этом в уполномоченный орган и местным исполнительным органам Акмолинской области. В соответствии с пунктом 3 статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом, Вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу.

Директор

УКЕЕВ ЖАСУЛАН КАРИМУЛЫ



Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.  
В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.