Товарищество с ограниченной ответственностью
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ИННОВАЦИИ И РЕИНЖИНИРИНГА»
Jaýapkershiligi shekteýli seriktestigi

Memlekettik lisenzia № 01769P Taraz qalasy, 2-shi Elevatornaia kóshesi, 33
State license № 01769P Taraz city 2nd Elevator street, 33
Государственная лицензия № 01769P город Тараз улица 2-я Элеваторная, 33

Утверждаю:
Главный инженер ГОК «Пустынное»
АО «АК Алтыналмас»
Дарханулы Айдын
(Фамилия, имя, отчество (при его наличии))
(подпись)
«_____» _____ 2024 г.

Материалы для получения экологического разрешения на воздействие «План горных работ месторождения Бактай» в Карагандинской области: Проект нормативов допустимых выбросов

Разработчик:
Директор
ТОО «Экологический центр инновации и реинжиниринга» **Хусайнов М.М.**

М.П. Подпись.

г. Алматы, 2024 год

Раздел 1. Состав проекта

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу (НДВ) для Плана горных работ месторождения Бактай Карагандинской области состоит из двух книг:

Книга 1 – Проект нормативов допустимых выбросов;
Книга 2 – Расчёт максимальных приземных концентраций;

Раздел 2. Список исполнителей

Руководитель проекта Заместитель генерального директора	(подпись)	Мусиркепов М.К.
Главный инженер проекта	(подпись)	Жумабаев Е. Ж.
Инженеры–экологи:	(подпись)	Керім Д.М.
	(подпись)	Толеубеков Б.Т.

Корректировка проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ) для АО «АК Алтыналмас»

Настоящим проектом предусматривается отработка запасов месторождения открытым способом с последующей транспортировкой извлеченного материала на существующий ЗИФ ГОК Пустынное.

Срок службы карьера при принятой производительности составляет 4 года.

В основу выбора способа разработки месторождения учтены следующие факторы:

- горнотехнические условия разработки месторождения;
- определение границы открытого способа разработки на основе граничного коэффициента вскрыши;
- обеспечение безопасных условий работ;
- обеспечение полноты выемки полезного ископаемого.

Анализ морфологии, геометрических параметров и условий залегания рудных тел месторождения «Бактай» позволяет считать целесообразным применение открытого способа отработки.

Исходя из горнотехнических условий, на месторождении принимается цикличная, углубочная система разработки с внешним бульдозерным отвалообразованием и перевозкой горной массы автомобильным транспортом. Согласно календарному плану горных работ освоение запасов месторождения Бактай:

Наименование		**Итого**	**2025**	**2026**
Запасы месторождения Бактай для открытой разработки				
Северный карьер	Руда (тыс.тонн)	**427,04**	293,9	133,14
Центральный карьер	Руда (тыс.тонн)	**867,6**	597,1	270,5
Южный карьер	Руда (тыс.тонн)	**69,3**	47,7	21,6
Вскрыша месторождения Бактай для открытой разработки				
Северный карьер	(тыс.тонн)	4 590,6	3 275,4	1 315,1
Центральный карьер	(тыс.тонн)	9 326,3	6 654,5	2 671,8
Южный карьер	(тыс.тонн)	744,8	531,4	213,4

Примечание: Плотность руды-2,7 т/м3, плотность вскрыши-2,7 т/м3.

Наименование	**Высота отвала, м**	**Угол откоса, град.**	**Ширина фронта отсыпки, м**	**Площадь отвала, га**	**Объем породы, размещаемой в отвале, тыс. м3**
Отвалы					
Северный отвал вскрышных пород	30.00	36.00	120.00	9.92	1 700.21
Центральный и южный отвал вскрышных пород	40.00	36.00	120.00	16.95	3 730.03
Рудный склад	5.00	36.00		3.54	101.03
Отвалы ПСП					
спец.отвал ПСП (сев. отвал)	5.00	36.00		0.73	29.75
спец.отвал ПСП (центр. и южн. отвал)	5.00	36.00		1.24	50.86
спец.отвал ПСП (сев. карьер)	5.00	36.00		0.56	22.81
спец.отвал ПСП (цент. и южн. отвал)	5.00	36.00		0.86	35.23
спец.отвал ПСП (руд. склада)	3.00	36.00		0.432	10.61

Экспло-разведочные работы:

Показатели	Период
	2025-2028 гг.
Потенциальные рудные блоки, тыс. м3	**161,6**
п/м, тыс.м.	14,7
Кол-во скважин, тыс. шт.	2,6
Расход ЭВВ для руды, тонн	78,5
Вскрыша, тыс. м3	**1 454,8**
п/м, тыс.м.	72
Кол-во скважин, тыс.шт.	6
Ср. годовой расход ЭВВ для вскрыши, тонн	446
Расход ВВ, тонн	525

Наименование	Высота отвала, м	Угол откоса, град.	Ширина фронта отсыпки, м	Площадь отвала, га	Объем породы, размещаемой в отвале, тыс. м3
Отвалы					
Отвал вскрышных пород ЭРР	30.00	36.00	120.00	8.49	1 454.76
Рудный склад	5.00	36.00		0.57	16.16
Отвалы ПСП					
Спец.отвал ПСП	5.00	36.00		0.66	27.16

Перечень эксплоразведочных работ

Виды работ	Един. измер	Объемы работ				
		Всего по проекту	по годам			
			2025	2026	2027	2028
Эксплуатационно-разведочное работы						
Проектирование	проект	3	1	1	1	
Проходка канав	п.м.	12 092	3 023	3 023	3 023	3 023
Проходка Траншей	м3	1 616 404	404 101	404 101	404 101	404 101
Шламовое бурение (БВР)	п.м.	100 000	25 000	25 000	25 000	25 000
Шламовое бурение (RC)	п.м.	16 000	4 000	4 000	4 000	4 000
Колонковое бурение	п.м.	14 000	5 000	3 000	3 000	3 000
Инклинометрия разведочных скважин	п.м.	14 000	5 000	3 000	3 000	3 000
Тахеометрическая съемка м-ба 1:10000	км^2	85.6	21.4	21.4	21.4	21.4
Геологическая документация керна	п.м.	14 000	5 000	3 000	3 000	3 000
Камеральные работы						
Геологическое описание (RC)	п.м.	16 000	4 000	4 000	4 000	4 000
Геологическое описание траншеи/канавы	п.м.	22 952	5 738	5 738	5 738	5 738
Керновое опробование (длиной 1м.) с распиловкой керна	проб.	14 000	5 000	3 000	3 000	3 000
Опробование шламовых проб (БВР)	проб.	100 000	25 000	25 000	25 000	25 000
Опробование шламовых проб (RC)	проб.	16 000	4 000	4 000	4 000	4 000
Опробование бороздовых проб	проб.	168 948	42 237	42 237	42 237	42 237
Отбор образцов на физсвойства	проб.	1 000	250	250	250	250
Отбор крупно объемной технологической пробы из окисленных и сульфидных руд,	тыс. т.	1 200	300	300	300	300
Пробирные анализы						
Комплекс пробоподготовки: Сушка полученных проб. Регистрация проб с полученным штрих-кодом клиента в системе отслеживания. Тонкое дробление образцов, до прохождения -2мм,	проб.	328 844	82 211	82 211	82 211	82 211

более чем 70% пробы. Истирание пробы весом до 1000гр, 75мкм более чем 85% пробы						
Определение содержания золота методом с завершением АА24(26)	проб.	449 248	112 312	112 312	112 312	112 312

На месторождении выделено 3 чаши карьеров:

- Северный карьер;
- Центральный карьер;
- Южный карьер.

Параметры карьеров

№ п/п	Параметр	Ед.изм	Показатели по карьерам		
			Южный	Центральный	Северный
1	Средние размеры п поверхности:				
	Длина	м	185	728	385
	Ширина	м	181	217	330
2	Нижняя абсолютная отметка		465	433	395
3	Верхняя абсолютная отметка		500	498	494
4	Глубина карьера		35	65	99
5	Высота уступа		10	10	10
6	Высота подуступа		5	5	5
7	Угол откоса рабочих уступов		65	65	65
8	Угол откоса борта карьера в предельном положении		45	45	45

При добычных работах будут задействованы 96 неорганизованных источников загрязнения воздушного бассейна, которые выбрасывают 8 наименований загрязняющих веществ.

При реализации проекта намечаемой деятельности общее количество источников выбросов загрязняющих веществ составит:

- в 2025 году 96 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха;
- в 2026 году 87 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха (в 2025 году завершаются земляные работы, направленные на обращение с плодородным слоем почвы);
- 2027-2028 гг. – 32 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха (в 2025-2026 гг. завершаются добычные работы, ведутся только эксплоразведочные работы).

Перечень выбрасываемых ЗВ: Алюминий оксид (2 класс опасности), Железо оксид (3 класс опасности), Марганец и его соединения (2 класс опасности), Азота (IV) диоксид (2 класс опасности); Азот (II) оксид (3 класс опасности); Углерод оксид (Угарный газ) (4 класс опасности); Фтористые газообразные соединения (2 класс опасности), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (3 класс опасности);

Объем выбрасываемых ЗВ на 2025-2028 года:

- 2025 год: Алюминий оксид - 0.00012 тонн; Железо оксид - 0.02944 тонн; Марганец и его соединения - 0.00456 тонн; Азота (IV) диоксид - 5.5481 тонн; Азот (II) оксид - 0.90168тонн; Углерод оксид (Угарный газ) - 39.311 тонн; Фтористые газообразные соединения - 0.0012 тонн; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 - 2083.38907 тонн. **Всего за 2025 год:** - 2129.18517 **тонн;**

- 2026 год: Алюминий оксид - 0.00012 тонн; Железо оксид - 0.02944 тонн; Марганец и его соединения - 0.00456 тонн; Азота (IV) диоксид - 3.15582 тонн; Азот (II) оксид - 0.512855 тонн; Углерод оксид (Угарный газ) - 22.247 тонн; Фтористые газообразные соединения - 0.0012 тонн; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 - 1232.07775 тонн. **Всего за 2025 год:** - 1258.028745 **тонн;**

- 2027-2028 года: Азота (IV) диоксид - 1.468 тонн; Азот (II) оксид - 0.23875 тонн; Углерод оксид (Угарный газ) - 10.49 тонн; Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 - 1032.2373 тонн. **Всего за 2027-2028 года:** - 1044.43405 **тонн;**

1.5.1. Сведения о производственном процессе

Для выполнения горно-подготовительных, вскрышных и добычных работ на карьерах принимается два класса комплексов оборудования: - экскаваторно-транспортно-отвальный (ЭТО) для выполнения вскрышных работ; - экскаваторно-транспортно-разгрузочный (ЭТР) для производства добычных работ.

Класс комплексов	**Комплексы оборудования**	**Оборудование комплексов для**			
		подготовки горных пород к выемке	**Выемочно-погрузочных работ**	**транспортировки**	**отвалообразования**
IV	ЭТО	Буровые станки - Atlas Copco PowerROC T35, СБУ-100ГА-50 Гусеничный бульдозер -Shantui SD	Гидравлический экскаватор CAT 385C Гусеничный бульдозер Shantui SD	Автосамосвалы Bell B40, Doosan DA40 Гусеничный бульдозер Shantui SD, Автогрейдер XCMG GR215	Гусеничный бульдозер Shantui SD, Автогрейдер XCMG GR215
VI	ЭТР	Буровые станки - Atlas Copco PowerROC T35, СБУ-100ГА-50 Гусеничный бульдозер -Shantui SD	Гидравлические экскаваторы CAT 385C, HITACHI ZX470 Гусеничный бульдозер Shantui SD	Автосамосвалы Bell B40, Doosan DA40, CAMC Гусеничный бульдозер Shantui SD, Автогрейдер XCMG GR215	Гусеничный бульдозер Shantui SD, Автогрейдер XCMG GR215

Примечание! Данный проект не ограничивает возможность применения других марок производителя техники, задействованных на основных процессах: выемке, погрузке, транспортировке и БВР схожих по своим техническим характеристикам с принятым оборудованием.

Эксплоразведочные работы. Основное горнотранспортное оборудование включает буровые станки Atlas Copco PowerROC T35 и СБУ 100ГА для бурения взрывных скважин, погрузку руды (HITACHI ZX 470) и породы (CAT 385 LME) гидравлическими экскаваторами и перевозку руды автосамосвалами Bell B40, Doosan DA40 (грузоподъёмностью 37-40т) и CAMC (грузоподъёмностью 25т).

При реализации проекта намечаемой деятельности общее количество источников выбросов загрязняющих веществ составит:

- в 2025 году 96 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха;
- в 2026 году 87 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха (в 2025 году завершаются земляные работы, направленные на обращение с плодородным слоем почвы);
- 2027-2028 гг. – 32 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха (в 2025-2026 гг. завершаются добычные работы, ведутся только эксплоразведочные работы).

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются следующие виды работ:

1. Работы по снятию плодородного слоя почвы, включающие механическое удаление верхнего плодородного слоя почвы с поверхности земли.
2. Проходка съездов и траншей.
3. Буровзрывные работы.
4. Транспортировка вскрышных пород, ПСП и руды путем перемещения материалов с одного места на другое с применением транспортной техники.
5. Отвалы ПСП, вскрышных пород и склады руды.

Также загрязнение атмосферного воздуха связано с эксплуатационно-разведочными работами, которые включают в себя следующие этапы:

- Подготовительный период и проектирование.
- Проходка канав и траншей с применением буровзрывных работ.
- Подготовка геологической документации.
- Топографо-геодезические работы, включая тахеометрическую съемку с привязкой горных выработок и скважин.
- Бурение колонковых разведочных скважин по сети с интервалом 20х20м и 40х40м (по простиранию и по падению).
- Проведение бороздового, шламового и кернового опробования.
- Отбор технологических проб.
- Лабораторные исследования.
- Проведение гидрогеологических и инженерных изысканий.
- Камеральная обработка материалов.

Срок достижения нормативов допустимых выбросов установлен на 2024 год, что подчеркивает важность своевременного выполнения экологических требований для защиты окружающей среды.

Раздел 4. Содержания

Раздел 1. Состав проекта ***2***

Раздел 2. Список исполнителей ***3***

Раздел 3. Аннотация ***4***

Раздел 4. Содержания ***9***

Раздел 5. Введение ***11***

Раздел 6. Общие сведения об операторе ***12***

6.1. Почтовый адрес оператора, количество площадок, взаиморасположение объекта и граничащих с ним характерных объектов 12

6.2. Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 12

6.3. Ситуационная карта-схема района размещения объекта с указанием на ней селитебных территорий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха. 12

Раздел 7. Характеристика оператора ка источника загрязнения атмосферы ***17***

7.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования 17

7.1.1. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха **Ошибка! Закладка не определена.**

7.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа 19

7.3. Оценка степени применяемой технологии 19

7.4. Перспектива развития **Ошибка! Закладка не определена.**

7.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ 20

7.6. Характеристика о залповых и аварийных выбросах 22

7.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу 22

7.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/сек, т/год), принятых для расчёта НДВ 26

7.8.1. Бланки инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников **Ошибка! Закладка не определена.**

7.8.2. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 27

Раздел 8. Проведение расчётов рассеивания ***276***

8.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере 276

8.2. Результаты расчётов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учётом перспективы развития 276

8.2.1. Ситуационные карты-схемы города (района города) с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций с учетом фона 280

8.2.2. Максимальные приземные концентрации в жилой зоне и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы 280

8.2.3. Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 281

8.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту 282

8.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учётом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий 296

8.5. Уточнение границ области воздействия объекта 296

8.6. Данные о пределах области воздействия. 296

8.7. Данные о размещения зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры. **Ошибка! Закладка не определена.**

Раздел 9. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях ***297***

Раздел 10. Контроль за соблюдением нормативов на объекте ***298***

Приложения № 1 Лицензия на выполнения работ и услуг в области охраны окружающей среды ***301***

Перечень таблиц

Таблица 7.14 Предполагаемые перспективные планы внедрения технологий, относимых к НДТ 20
Таблица 7.15 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов допустимых выбросов 21
Таблица 7.16 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу 23
Таблица 8.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города.....276
Таблица 8.4 Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам.....278
Таблица 8.5 Сводная таблица результатов расчётов рассеивания загрязняющих веществ 279
Таблица 8.8 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу 283
Таблица 10.1 Методология контроле за соблюдением установленных нормативов выбросов 298
Таблица 10.2 План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов 300

Перечень иллюстраций

Рисунок 6.1 Карта-схема предприятия с нанесенным на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....13
Рисунок 6.2 Ситуационная карта-схема района размещения предприятия 14
Рисунок 6.3 Карта-схема с нанесенными источниками загрязнения атмосферного воздуха и СЗЗ – 1000 м...15

Раздел 5. Введение

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферу разработан в соответствии Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2022 года № 63 «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (далее - Методика), расчёт приземных концентраций выполнены в соответствии с ОНД-86 «Методика расчёта концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» с использованием программного комплекса УПЗА «ЭРА».

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферу разработан на основе действующих в Республики Казахстан нормативно-правовых и инструктивно-методических актов, регламентирующих выполнение работ по оценке воздействия предприятий на окружающую среду, базовыми из которых являются следующие:

Экологический Кодекс Республики Казахстан от 02 января 2022 года № 400-VI;

Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2022 года № 63 «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;

ОНД-86 «Методика расчёта концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий»;

Приказ И.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 октября 2022 года № 408 «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду»;

Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (далее – СП № ҚР ДСМ-2);

Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө. «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды»;

Разработчик проекта НДВ: ТОО «Экологический центр инновации и реинжиниринга»

Юридический адрес: 080000, Жамбылская область, г. Тараз, ул. Койгельды, 55

Тел.: +7 (726) 2432021

Генеральный Директор Хусайнов Мурат Мухтарбекович

Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 01769Р от 29 июля 2015 года выданная Комитетом экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Актуальная информация о лицензии размещена на https://elicense.kz/

Раздел 6. Общие сведения об операторе

6.1. Почтовый адрес оператора, количество площадок, взаиморасположение объекта и граничащих с ним характерных объектов

ТОО «Алтыналмас Technology».
Республика Казахстан, г. Алматы, БЦ Venus, улица Елебекова, 10/1
БИН 171140038620
+7 (727) 350-02-00
+7 (771) 726-00-81
info@altynalmas.kz

В административном отношении территория района Бактайского рудного поля расположена в Актогайском районе Карагандинской области.

Площадь геологического отвода № 1183-Р-ТПИ от 08.01.19 г. составляет 206 кв. Км и ограничена координатами (Табл. 1.1):

Географически она размещена во внутренней гористой части Центрального Казахстана, на северо-западном склоне Балхаш-Нуринского водораздела.

Площадь характеризуется пустынным ландшафтом – мелкосопочник с широкими засоленными долинами. Максимальные отметки 600-630 м, с относительными превышениями 20-40 м.

6.2. Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлена на рисунке№ 6.1.

6.3. Ситуационная карта-схема района размещения объекта с указанием на ней селитебных территорий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха.

Ситуационная карта-схема района размещения объекта с указанием на ней селитебных территорий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха представлена на рисунке№ 6.2.

Рисунок 6.1 Карта-схема предприятия с нанесенным на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу



Рисунок 6.2 Ситуационная карта-схема района размещения предприятия

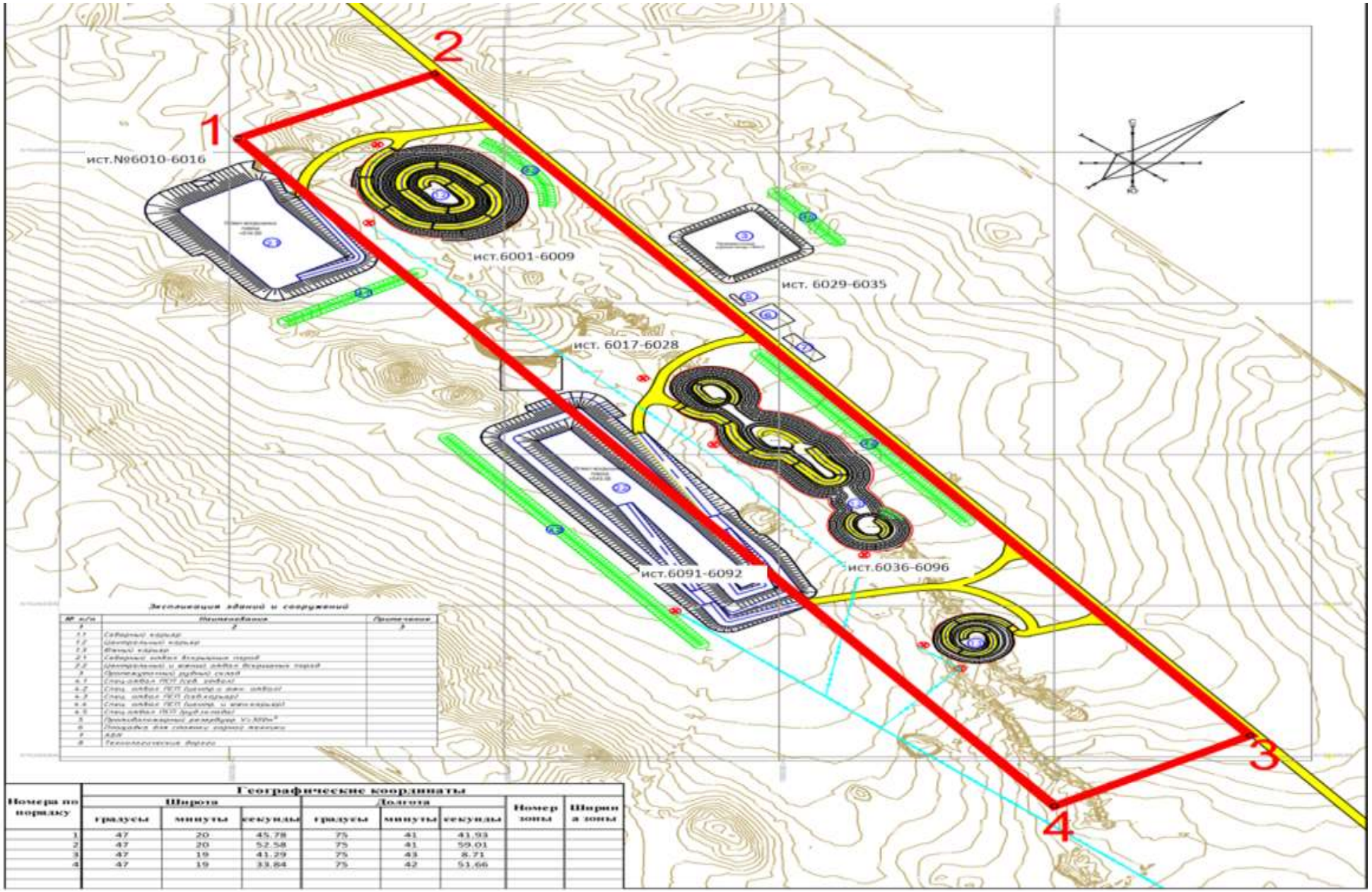
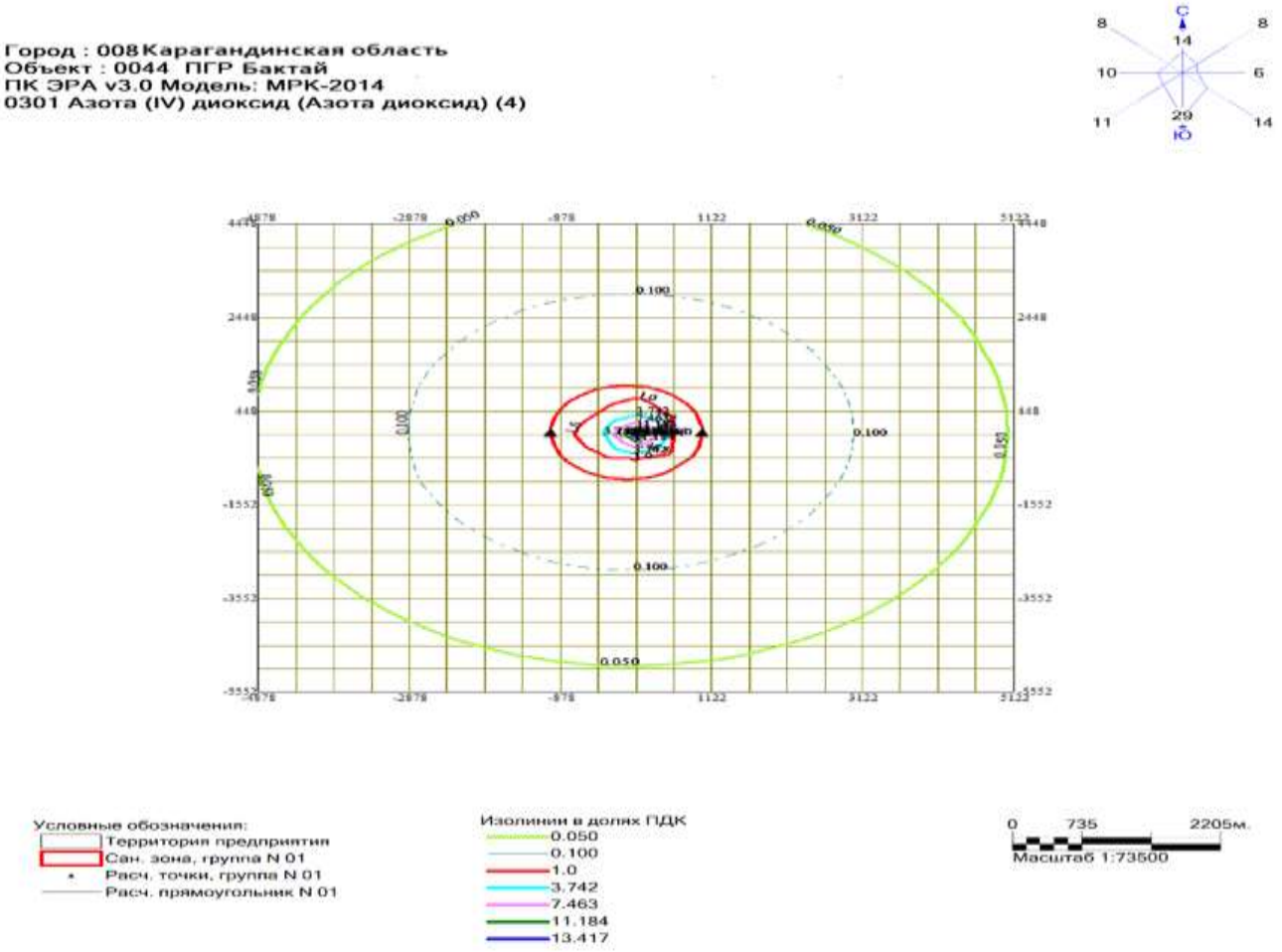


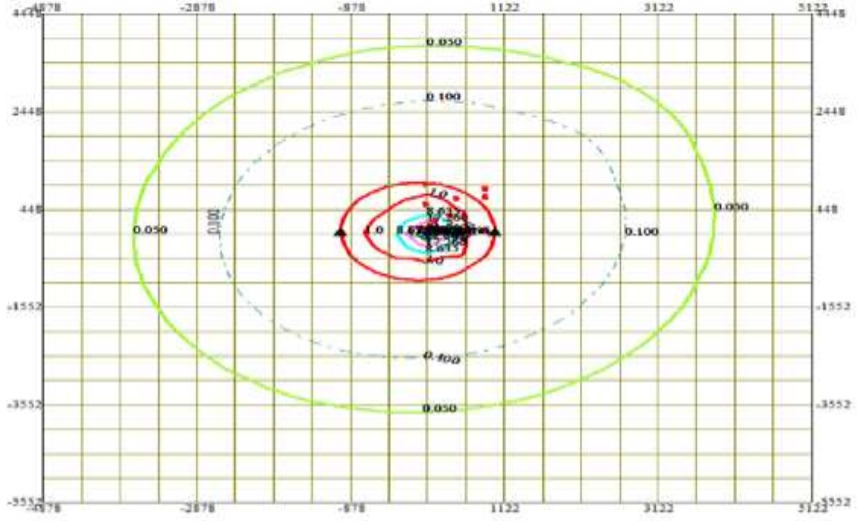
Рисунок 6.3 Карта-схема с нанесенными источниками загрязнения атмосферного воздуха и СЗЗ – 1000 м



Макс концентрация 14.9049101 ПДК достигается в точке x= 122 y= -52
При опасном направлении 311° и опасной скорости ветра 1.4 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение.

Город : 008 Карагандинская область
Объект : 0044 ПГР Бактай
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
Сан. зона, группа N 01
Расч. точки, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
1.0 ПДК
8.635 ПДК
17.260 ПДК
25.884 ПДК
31.059 ПДК

0 735 2205м.
Масштаб 1:73500

Макс концентрация 34.5088921 ПДК достигается в точке x= 122 y= -52
При опасном направлении 311° и опасной скорости ветра 6.3 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 10000 м, высота 10000 м,
шаг расчетной сетки 500 м, количество расчетных точек 21*21
Расчёт на существующее положение.

Раздел 7. Характеристика оператора ка источника загрязнения атмосферы

7.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Производительность ПГР месторождеия Бактай.

Виды работ	Един. измер	Объемы работ				
		Всего по проекту	по годам			
			2025	2026	2027	2028
Эксплуатационно-разведочное работы						
Проектирование	проект	3	1	1	1	
Проходка канав	п.м.	12 092	3 023	3 023	3 023	3 023
Проходка Траншей	м3	1 616 404	404 101	404 101	404 101	404 101
Шламовое бурение (БВР)	п.м.	100 000	25 000	25 000	25 000	25 000
Шламовое бурение (RC)	п.м.	16 000	4 000	4 000	4 000	4 000
Колонковое бурение	п.м.	14 000	5 000	3 000	3 000	3 000
Инклинометрия разведочных скважин	п.м.	14 000	5 000	3 000	3 000	3 000
Тахеометрическая съемка м-ба 1:10000	км^2	85.6	21.4	21.4	21.4	21.4
Геологическая документация керна	п.м.	14 000	5 000	3 000	3 000	3 000
Камеральные работы						
Геологическое описание (RC)	п.м.	16 000	4 000	4 000	4 000	4 000
Геологическое описание траншеи/канавы	п.м.	22 952	5 738	5 738	5 738	5 738
Керновое опробование (длиной 1м.) с распиловкой керна	проб.	14 000	5 000	3 000	3 000	3 000
Опробование шламовых проб (БВР)	проб.	100 000	25 000	25 000	25 000	25 000
Опробование шламовых проб (RC)	проб.	16 000	4 000	4 000	4 000	4 000
Опробование бороздовых проб	проб.	168 948	42 237	42 237	42 237	42 237
Отбор образцов на физсвойства	проб.	1 000	250	250	250	250
Отбор крупно объемной технологической пробы из окисленных и сульфидных руд,	тыс. т.	1 200	300	300	300	300
Пробирные анализы						
Комплекс пробоподготовки: Сушка полученных проб. Регистрация проб с полученным штрих-кодом клиента в системе отслеживания. Тонкое дробление образцов, до прохождения -2мм, более чем 70% пробы. Истирание пробы весом до 1000гр, 75мкм более чем 85% пробы	проб.	328 844	82 211	82 211	82 211	82 211
Определение содержания золота методом с завершением АА24(26)	проб.	449 248	112 312	112 312	112 312	112 312

Для выполнения горно-подготовительных, вскрышных и добычных работ на карьерах принимается два класса комплексов оборудования: - экскаваторно-транспортно-отвальный (ЭТО) для выполнения вскрышных работ; - экскаваторно-транспортно-разгрузочный (ЭТР) для производства добычных работ.

Класс комплексов	Комплексы оборудования	Оборудование комплексов для			
		подготовки горных пород к выемке	Выемочно-погрузочных работ	транспортировки	отвалообразования

IV	ЭТО	Буровые станки - Atlas Copco PowerROC T35, СБУ-100ГА-50 Гусеничный бульдозер -Shantui SD	Гидравлический экскаватор CAT 385C Гусеничный бульдозер Shantui SD	Автосамосвалы Bell B40, Doosan DA40 Гусеничный бульдозер Shantui SD, Автогрейдер XCMG GR215	Гусеничный бульдозер Shantui SD, Автогрейдер XCMG GR215
VI	ЭТР	Буровые станки - Atlas Copco PowerROC T35, СБУ-100ГА-50 Гусеничный бульдозер -Shantui SD	Гидравлические экскаваторы CAT 385C, HITACHI ZX470 Гусеничный бульдозер Shantui SD	Автосамосвалы Bell B40, Doosan DA40, CAMC Гусеничный бульдозер Shantui SD, Автогрейдер XCMG GR215	Гусеничный бульдозер Shantui SD, Автогрейдер XCMG GR215

Примечание! Данный проект не ограничивает возможность применения других марок производителя техники, задействованных на основных процессах: выемке, погрузке, транспортировке и БВР схожих по своим техническим характеристикам с принятым оборудованием.

Эксплоразведочные работы. Основное горнотранспортное оборудование включает буровые станки Atlas Copco PowerROC T35 и СБУ 100ГА для бурения взрывных скважин, погрузку руды (HITACHI ZX 470) и породы (CAT 385 LME) гидравлическими экскаваторами и перевозку руды автосамосвалами Bell B40, Doosan DA40 (грузоподъёмностью 37-40т) и CAMC (грузоподъёмностью 25т).

При реализации проекта намечаемой деятельности общее количество источников выбросов загрязняющих веществ составит:

- в 2025 году 96 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха;
- в 2026 году 87 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха (в 2025 году завершаются земляные работы, направленные на обращение с плодородным слоем почвы);
- 2027-2028 гг. – 32 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха (в 2025-2026 гг. завершаются добычные работы, ведутся только эксплоразведочные работы).

Источниками загрязнения атмосферного воздуха являются следующие виды работ:

6. Работы по снятию плодородного слоя почвы, включающие механическое удаление верхнего плодородного слоя почвы с поверхности земли.

7. Проходка съездов и траншей.

8. Буровзрывные работы.

9. Транспортировка вскрышных пород, ПСП и руды путем перемещения материалов с одного места на другое с применением транспортной техники.

10. Отвалы ПСП, вскрышных пород и склады руды.

Также загрязнение атмосферного воздуха связано с эксплуатационно-разведочными работами, которые включают в себя следующие этапы:

- Подготовительный период и проектирование.
- Проходка канав и траншей с применением буровзрывных работ.
- Подготовка геологической документации.

- Топографо-геодезические работы, включая тахеометрическую съемку с привязкой горных выработок и скважин.
- Бурение колонковых разведочных скважин по сети с интервалом 20х20м и 40х40м (по простиранию и по падению).
- Проведение бороздового, шламового и кернового опробования.
- Отбор технологических проб.
- Лабораторные исследования.
- Проведение гидрогеологических и инженерных изысканий.
- Камеральная обработка материалов.

7.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа

В соответствии со статьи 397 Кодекса при проведении операций по недропользованию будут соблюдены следующие требования:

Методы и технологии, такие как кустовое строительство скважин, использование технологий с внутренним отвалообразованием и вторичная переработка отходов. Эти меры направлены на сокращение площади нарушаемых земель и предотвращение техногенного опустынивания. Также предусмотрены меры по предотвращению загрязнения недр и охране окружающей среды при приостановлении и ликвидации объектов.

Будут применены меры по надежной изоляции поглощающих и пресноводных горизонтов для предотвращения их загрязнения. Будут использованы передовые методы герметизации и барьерных технологий.

Гидрогеологические условия отработки простые. Водоносные горизонты в пределах рудного поля и вблизи его отсутствуют, что исключает залповые прорывы воды в выработки. При разработке месторождения исключены загрязнения подземных вод.

Для бурения скважин будут использоваться буровой станок Atlas Copco PowerROC T35, СБУ-100ГА-50, проектом ПГР не предусмотрено использование бурового раствора, связи с чем мероприятия по повторному использованию и утилизации не рассматривались. Отходы бурения хранятся на специально отведенных площадках со сроком хранения не более 6 месяцев, по мере накопления вывозятся на отвал вскрышных пород.

Обслуживание и заправка транспорта осуществляется на существуем Акбакайском ГМК, что исключает розлив нефтепродуктов на проектируемом участке. Утилизация и переработка ГСМ будет осуществляется подрядной компанией, которая имеет лицензию на данный вид деятельности.

Карьерный транспорт и оборудование на ДВС, работающие на дизельном топливе оснащены приспособлениями, обезвреживающих ядовитые примеси выхлопных газов, которые отвечают всем экологическим нормам действующие на территории РК.

Транспортные и иные передвижные средства, выбросы которых оказывают негативное воздействие на атмосферный воздух, подлежат регулярной проверке (техническому осмотру) на предмет их соответствия требованиям технического регламента Евразийского экономического союза в порядке, определенном законодательством Республики Казахстан.

7.3. Оценка степени применяемой технологии

Применённое технологическое и техническое оборудование на рассматриваемом объекте соответствуют передовому научно-техническому уровню.

Используемое оборудование соответствует техническим требованиям. Высоты дымовых труб обеспечивают рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере, емкости снабжены дыхательными клапанами.

Таблица 7.1 Предполагаемые перспективные планы внедрения технологий, относимых к НДТ

Технологические мероприятия включают:

- полив территории и пылеподавление при взрывных работах, при бурении, погрузочно-разгрузочных работах;

- контроль за техническим состоянием автотранспорта и техники.

- При перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом.

- Пылевидные отходы увлажняют на всех этапах: при загрузке, транспортировке и выгрузке.

- Установка катализаторов и других устройств для нейтрализации вредных компонентов в выхлопных газах от транспортных средств и промышленного оборудования.

- Внедрение технологий по подавлению выбросов загрязняющих веществ, таких как инжекционные системы для подавления пылевых выбросов в карьерах.

- Внедрение и совершенствование технических и технологических решений (включая переход на другие (альтернативные) виды топлива, сырья, материалов), позволяющих снижение негативного воздействия на окружающую среду;

- Внедрение систем автоматического мониторинга выбросов вредных веществ на границе жилой санитарно-защитной зоны;

- переработка хвостов обогащения, вскрышных и вмещающих пород, использование их в целях проведения технического этапа рекультивации отработанных, нарушенных и загрязненных земель, закладки во внутренние отвалы карьеров и отработанные пустоты шахт, для отсыпки карьерных дорог, защитных дамб и сооружений.

Внедрение указанных технологий позволит значительно снизить негативное воздействие на окружающую среду и соответствует современным стандартам экологической безопасности.

7.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов НДВ приведены в таблице 7.1 согласно приложению 1 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10 марта 2022 года.

Таблица 7.2 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов допустимых выбросов

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэффициент обеспеченности газоочисткой, %	Средняя эксплуатационная степень очистки/ max.степень очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	температ. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника X1	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника Y1	2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника X2	2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника Y2							г/с	мг/нм3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001		Снятие ПСП вскр.отвала	1	200		6001	2					0	0	0	0					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.255		2.59	
001		Погрузочные работы ПСП вскр.отвала	1	200		6002	2					0	0	0	0					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.255		2.59	
001		Транспортировка ПСП вскр.отвала	1	200		6003	2					0	0	0	0					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.004		0.0804	

7.6. Характеристика о залповых и аварийных выбросах

Согласно рекомендациям по оформлению и содержанию проекта нормативов НДВ данный раздел должен содержать краткое описание возможных аварийных ситуаций при проведении данного вида работ и возможные уровни загрязнения атмосферы с учетом залповых выбросов, характерных для данного производства.

Наиболее неблагоприятный вариант аварии, при котором во взрыве участвует наибольшее количество взрывоопасного вещества, является авария.

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы и другие стихийные бедствия).

Последствиями аварийных ситуаций могут быть явления прямо или косвенно влияющие на состояние экологической и социально-экономической среды.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при аварии на газопроводе приведен ниже в расчете выбросов ЗВ при аварии.

На территории предприятия регулярно проводятся мероприятия, направленные на повышение техники безопасности, а именно:

- соблюдение необходимых расстояний между объектами и опасными участками потенциальных источников возгорания;
- обеспечение беспрепятственного проезда аварийных служб к любой точке производственного участка;
- обеспечение безопасности производства на наиболее опасных участках и системах контрольно-измерительными приборами и автоматикой;
- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования.

При возникновении аварийных ситуаций количество выбросов вредных веществ будет просчитано, в зависимости от времени выброса, и оплачено в десятикратном размере.

К залповым выбросам относятся выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, предусмотренные регламентом работ, превышающие обычный уровень выбросов, которые также могут превышать установленный допустимый уровень.

Залповые и аварийные выбросы на территории предприятия отсутствуют.

7.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, представлено в таблице по форме согласно приложению 7 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10 марта 2022 года.

Таблица 7.3 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

2025 год

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Карагандинская область, ПГР месторождения Бактай 2025 год точ

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)			0.01		2	0.0000038	0.00012	0.012
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.0009323	0.02944	0.736
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.0001444	0.00456	4.56
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	11.173317	5.5481	138.7025
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	1.8151142	0.90168	15.028
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	78.14	39.311	13.1036667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.00003801	0.0012	0.24
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	119.6129006	2083.38907	20833.8907
	В С Е Г О :						210.74245031	2129.18517	21006.2729

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)

2026 год

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Карагандинская область, ПГР месторождения Бактай 2026

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)			0.01		2	0.0000038	0.00012	0.012
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)			0.04		3	0.0009323	0.02944	0.736
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		0.01	0.001		2	0.0001444	0.00456	4.56
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	11.173317	3.15582	78.8955
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	1.8151142	0.512855	8.54758333
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	78.14	22.247	7.41566667
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.00003801	0.0012	0.24
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	97.1870466	1232.07775	12320.7775
	В С Е Г О :						188.31659631	1258.028745	12421.1843

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)

2027-2028 года

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Карагандинская область, ПГР месторождения Бактай 2027-2028

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	2.668	1.468	36.7
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.4334	0.23875	3.97916667
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	18.66	10.49	3.49666667
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	84.191292	1032.2373	10322.373
	В С Е Г О :						105.952692	1044.43405	10366.5488

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)

7.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/сек, т/год), принятых для расчёта НДВ

Согласно п.16 гл.2 методики Обоснованием полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета нормативов допустимых выбросов, является задание на проектирование полученное от оператора, утвержденная оператором проектная документация, материалы инвентаризации выбросов загрязняющих веществ и их источников; данные первичного учета или данные из форм статической отчетности, данные полученные инструментальными замерами или расчетными и балансовыми методами с указанием перечня методических документов, регламентирующих методы отбора, анализа выброса загрязняющих веществ, паспортные данные производителя оборудования (установки), заключение по результатам оценки воздействия на окружающую среду в соответствии с подпунктом 3) пункта 2 статьи 76 Кодекса или заключение об отсутствии необходимости обязательной оценки воздействия на окружающую среду, с учетом соответствующих значений, указанных в заявлении о намечаемой деятельности в соответствии с подпунктом 9) пункта 2 статьи 68 Кодекса.

Согласно п.12 гл.2 методики перечень источников выбросов и их характеристики определены на основе инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферу и их источников (далее – инвентаризация),

Согласно п.12 гл.2 результаты проведенной инвентаризации выбросов приведены в таблице бланк инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников по форме согласно приложению 2 к настоящей Методике.

Количества выбрасываемых загрязняющих веществ источниками загрязнения атмосферы определены расчетными и балансовыми методами по методикам.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведен для всех структурных подразделений при полной нагрузке действующего оборудования. При определении количество выбросов окислов азота (MNOx) в пересчете на NO2 разделяется на составляющие оксид азота (NO) и диоксид азота (NO2). Коэффициенты трансформации от NOx принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0,8 – для NO2 и 0,13 – для NO.

Согласно п.6 гл.2 нормативы эмиссий не устанавливаются для объектов III и IV категорий, а также для передвижных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Согласно п.20 гл.2 Новые источники выбросов вредных веществ на перспективу развития при расширении, реконструкции объекта учитываются согласно рабочим проектам намечаемой деятельности, в рамках процедуры экологической оценки по упрощенному порядку, которая проводится для намечаемой и осуществляемой деятельности, не подлежащей обязательной оценке воздействия на окружающую среду и нормативы допустимых выбросов обеспечиваются к моменту приемки этих объектов в эксплуатацию.

Нормативы для реконструируемых и расширяемых объектов устанавливаются для оператора в целом с учетом взаимного влияния всех существующих и новых источников выбросов объекта.

Источники выбросов вредных веществ, вводимые для обеспечения текущей хозяйственной деятельности объекта без разработки рабочих проектов, учитываются в составе нормативов допустимых выбросов.

7.8.2. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Расчёт выбросов загрязняющих веществ был посчитан на основании исходных данных утверждённым оператором.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ был посчитан с помощью программного комплекса ЭРА v 3.0 ООО НЛП «Логос-Плюс».

Программный комплекс ЭРА реализует Методику расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, РНД 211.2.01.10-97. Настоящая методика предназначена для расчета концентраций в двухметровом слое над поверхностью земли, а также вертикального распределения концентраций. Степень опасности загрязнения атмосферного воздуха характеризуется наибольшим рассчитанным значением концентрации, соответствующим неблагоприятным метеорологическим условиям, в том числе «опасными» скоростью и направлением ветра, встречающимися в 1-2% случаев.

Расчет валовых выбросов на 2025 год

СЕВЕРНЫЙ КАРЬЕР

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год

Источник загрязнения N 6001
Источник выделения N 6001 01, Снятие ПСП вскр.отвала
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПСП
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
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 = 401.63
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 80325
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
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 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 401.63 · 106 / 3600 · (1-0) = 12.75
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 12.75 · 1 · 60 / 1200 = 0.638

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 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 80325 · (1-0) = 6.48

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.638
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 6.48 = 6.48

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 6.48 = 2.59
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.638 = 0.255

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.255	2.59

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год

Источник загрязнения N 6002
Источник выделения N 6002 01, Погрузочные работы ПСП вскр.отвала
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПСП
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
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 = 401.63
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 80325
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
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 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 401.63 · 106 / 3600 · (1-0) = 12.75
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 12.75 · 1 · 60 / 1200 = 0.638

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 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 80325 · (1-0) = 6.48

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.638
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 6.48 = 6.48

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 6.48 = 2.59
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.638 = 0.255

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.255	2.59

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год

Источник загрязнения N 6003
Источник выделения N 6003 01, Транспортировка ПСП вскр.отвала
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), C1 = 3
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), C2 = 1
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)

Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), C3 = 1
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 1
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 1.5
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 1
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C7 = 0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, Q1 = 1450
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 5
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 10
Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 · V2 / 3.6)0.5 = (5 · 10 / 3.6)0.5 = 3.73
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), C5 = 1.13
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 25
Перевозимый материал: ПСП
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 = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (3 · 1 · 1 · 0.1 · 0.01 · 1 · 1.5 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.1 · 0.002 · 25 · 1) = 0.004
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.004 · (365-(103 + 29.33)) = 0.0804

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.004	0.0804

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год

Источник загрязнения N 6004
Источник выделения N 6004 01, Снятие ПСП карьера
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПСП
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
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 = 307.94
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 61587
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
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 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 307.94 · 106 / 3600 · (1-0) = 9.77
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 9.77 · 1 · 60 / 1200 = 0.4885

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 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 61587 · (1-0) = 4.97

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.4885
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 4.97 = 4.97

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 4.97 = 1.988
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.4885 = 0.1954

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1954	1.988

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год

Источник загрязнения N 6005
Источник выделения N 6005 01, Погрузочные работы ПСП карьера
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, КОС = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПСП
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
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 = 307.94
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 61587
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
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 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 307.94 · 106 / 3600 · (1-0) = 9.77
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 9.77 · 1 · 60 / 1200 = 0.4885

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 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 61587 · (1-0) = 4.97

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.4885
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 4.97 = 4.97

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 4.97 = 1.988
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.4885 = 0.1954

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1954	1.988

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год

Источник загрязнения N 6006
Источник выделения N 6006 01, Транспортировка ПСП карьера
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), C1 = 3
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), C2 = 1
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), C3 = 1
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 1
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 1.5
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 2
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C7 = 0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, Q1 = 1450
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 5
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 10
Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 · V2 / 3.6)0.5 = (5 · 10 / 3.6)0.5 = 3.73
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), C5 = 1.13
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 25
Перевозимый материал: ПСП
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 = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (3 · 1 · 1 · 0.1 · 0.01 · 2 · 1.5 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.1 · 0.002 · 25 · 1) = 0.00473
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.00473 · (365-(103 + 29.33)) = 0.095

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00473	0.095

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год

Источник загрязнения N 6007
Источник выделения N 6007 01, Снятие ПСП рудного склада
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПСП
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
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 = 1.76
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 351
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
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 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1.76 · 106 / 3600 · (1-0) = 0.0559
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 0.0559 · 1 · 60 / 1200 = 0.002795

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 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 351 · (1-0) = 0.0283

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.002795
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 0.0283 = 0.0283

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 0.0283 = 0.01132
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.002795 = 0.001118

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001118	0.01132

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год

Источник загрязнения N 6008
Источник выделения N 6008 01, Погрузочные работы ПСП рудного склада
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПСП
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
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 = 1.76
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 351
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
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 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1.76 · 106 / 3600 · (1-0) = 0.0559
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 0.0559 · 1 · 60 / 1200 = 0.002795

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 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 351 · (1-0) = 0.0283

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.002795
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 0.0283 = 0.0283

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 0.0283 = 0.01132
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.002795 = 0.001118

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001118	0.01132

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год

Источник загрязнения N 6009
Источник выделения N 6009 01, Транспортировка ПСП рудного склада
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), C1 = 3
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), C2 = 1
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), C3 = 1
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 1
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 1
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 1
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C7 = 0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, Q1 = 1450
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 5
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 10
Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 · V2 / 3.6)0.5 = (5 · 10 / 3.6)0.5 = 3.73
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), C5 = 1.13
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 25
Перевозимый материал: ПСП
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 = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352

Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (3 · 1 · 1 · 0.1 · 0.01 · 1 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.1 · 0.002 · 25 · 1) = 0.00376
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.00376 · (365-(103 + 29.33)) = 0.0756

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00376	0.0756

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год

Источник загрязнения N 6010
Источник выделения N 6010 01, Экскаватор. Выемочные работы (вскрыша)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., _KOLIV_ = 1
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, KR1 = 10
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), Q = 10.9
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 2
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, VMAX = 138.5
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, VGOD = 1213111.2
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0,5

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600 = 0.4 · 1 · 10.9 · 138.5 · 2 · 0.7 · (1-0) / 3600 = 0.235

Валовый выброс, т/г (3.1.4), M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10-6 = 0.4 · 10.9 · 1213111.2 · 1.2 · 0.7 · (1-0) · 10-6 = 4.44
Максимальный разовый выброс после пылеподавления, г/с (3.1.3), G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600 = 0.4 · 1 · 10.9 · 138.5 · 2 · 0.7 · (1-0,5) / 3600 = 0.1175
Валовый выброс после пылеподавления, т/г (3.1.4), M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10-6 = 0.4 · 10.9 · 1213111.2 · 1.2 · 0.7 · (1-0,5) · 10-6 = 2,22

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1175	2.22

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год точ

Источник загрязнения N 6011
Источник выделения N 6011 01, Бульдозер (вскрыша)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Вскрыша
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 500
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.1
Высота падения материала, м, GB = 2
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 0.7
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 37.4
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 327540
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0,5

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 · 1.7 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 37.4 · 106 / 3600 · (1-0) = 1.038
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 1.038 · 1 · 60 / 1200 = 0.0519

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 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 327540 · (1-0,5) = 11,55

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.0519
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 11,55 = 11,55

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 11,55 = 4,62
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.0519 = 0.008304

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.008304	4,62

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год

Источник загрязнения N 6012
Источник выделения N 6012 01, Бурение взврывных скважин (вскрыша)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 3
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 3
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, _T_ = 8760
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), V = 0.44
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3(табл.3.4.2), Q = 5.9

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 0.44 · 5.9 · 0.7 / 3.6 = 0.202
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10-3 = 0.4 · 0.44 · 5.9 · 8760 · 0.7 · 10-3 = 6.37
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, _G_ = G · N1 = 0.202 · 3 = 0.606
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, _M_ = M · N = 6.37 · 3 = 19.1

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.606	19.1

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год

Источник загрязнения N 6013
Источник выделения N 6013 01, Взврывные работы (вскрыша)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, A = 371.84
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, AJ = 0.8
Объем взорванной горной породы, м3/год, V = 1213111.2
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, VJ = 464.8
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы(табл.3.5.2), QN = 0.11
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, N = 0
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, N1 = 0

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), _M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 1213111.2 · (1-0) / 1000 = 8.54
г/с (3.5.6), _G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 464.8 · (1-0) · 1000 / 1200 = 2.727

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), Q = 0.014
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.014 · 371.84 · (1-0) = 5.21
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), Q1 = 0.006
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 · A = 0.006 · 371.84 = 2.23

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 5.21 + 2.23 = 7.44
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.014 · 0.8 · (1-0) · 106 / 1200 = 9.33

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), Q = 0.0025
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.0025 · 371.84 · (1-0) = 0.93
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), Q1 = 0.001
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 · A = 0.001 · 371.84 = 0.372

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.93 + 0.372 = 1.302
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.0025 · 0.8 · (1-0) · 106 / 1200 = 1.667

С учето трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), _M_ = 0.8 · M = 0.8 · 1.302 = 1.042
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), _G_ = 0.8 · G = 0.8 · 1.667 = 1.334

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), _M_ = 0.13 · M = 0.13 · 1.302 = 0.1693
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), _G_ = 0.13 · G = 0.13 · 1.667 = 0.2167

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.334	1.042
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2167	0.1693
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	9.33	7.44
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.727	8.54

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год

Источник загрязнения N 6014
Источник выделения N 6014 01, Транспортировка вскрышных пород
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), C1 = 3
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), C2 = 1
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), C3 = 1
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 10
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 2
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 50
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C7 = 0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, Q1 = 1450
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 5
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 10
Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 · V2 / 3.6)0.5 = (5 · 10 / 3.6)0.5 = 3.73
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), C5 = 1.13
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 25
Перевозимый материал: Вскрыша
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002
Влажность перевозимого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), K5M = 0.7
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (3 · 1 · 1 · 0.7 · 0.01 · 50 · 2 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.7 · 0.002 · 25 · 10) = 0.568
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.568 · (365-(103 + 29.33)) = 11.42
После пылеподавления
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (3 · 1 · 1 · 0.7 · 0.01 · 50 · 2 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.7 · 0.002 · 25 · 10) = 0.568*0,5= 0,284
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.568 · (365-(103 + 29.33)) = 11.42*0,5=5,71

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.284	5,71

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год точ

Источник загрязнения N 6015
Источник выделения N 6015 01, Склад вскрышных пород
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Вскрыша
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 500
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.1
Высота падения материала, м, GB = 30
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 2.5
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, K9 = 0.1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 373.9
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 3275400
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0,5
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 106 / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.7 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 2.5 · 373.9 · 106 / 3600 · (1-0,5) = 1,855
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 · 0.7 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 2.5 · 3275400 · (1-0,5) = 41,25

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 1,855
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 82.5 = 41,25

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 41,25 = 33
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 1,855 = 1.484

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,742	16,5

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год точ

Источник загрязнения N 6016

Источник выделения N 6016 01, Бульдозер, автогрейдер (склад вскрыши)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Вскрыша
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 500
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.1
Высота падения материала, м, GB = 30
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 2.5
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 373.9
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 3275400
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0,5
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 · 1.7 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 2.5 · 373.9 · 106 / 3600 · (1-0,5) = 18,55
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 18,55 · 1 · 60 / 1200 = 0,9275

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 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 2.5 · 3275400 · (1-0,5) = 412,7

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0,9275
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 825.4 = 412,7

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Вскрыша

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 500
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.1
Поверхность пыления в плане, м2, S = 99200
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, K6 = 1.45
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0,5
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 1.7 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 99200 · (1-0,5) = 17,1
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 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 99200 · (365-(103 + 29.33)) · (1-0,5) = 242,9
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 1.855 + 17,1 = 18,03
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 412,7 + 242,9 = 655,6

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 655,6 = 262,25
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 18,03 = 7,21

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	7,21	262,25

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год

Источник загрязнения N 6017
Источник выделения N 6017 01, Экскаватор. Выемочно-погрузочные работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация на отвале
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., _KOLIV_ = 1
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, KR1 = 10
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), Q = 9.4
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 2
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, VMAX = 12.43
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, VGOD = 108851.85
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600 = 0.4 · 1 · 9.4 · 12.43 · 2 · 0.7 · (1-0) / 3600 = 0.01818
Валовый выброс, т/г (3.1.4), M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10-6 = 0.4 · 9.4 · 108851.85 · 1.2 · 0.7 · (1-0) · 10-6 = 0.344

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01818	0.344

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год точ

Источник загрязнения N 6018
Источник выделения N 6018 01, Бульдозер
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), K1 = 0.06
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), K2 = 0.03

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 500
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.1
Высота падения материала, м, GB = 2
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 0.7
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 3.4
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 29390
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
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) = 0.06 · 0.03 · 1.7 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 3.4 · 106 / 3600 · (1-0) = 0.1416
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 0.1416 · 1 · 60 / 1200 = 0.00708

Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.06 · 0.03 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 29390 · (1-0) = 3.11

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.00708
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 3.11 = 3.11

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 3.11 = 1.244
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.00708 = 0.00283

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00283	1.244

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год

Источник загрязнения N 6019
Источник выделения N 6019 01, Бурение взврывных скважин (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 2
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 2
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, _T_ = 8760
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), V = 0.44
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12

Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3(табл.3.4.2), Q = 5.9

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 0.44 · 5.9 · 0.7 / 3.6 = 0.202
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10-3 = 0.4 · 0.44 · 5.9 · 8760 · 0.7 · 10-3 = 6.37
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, _G_ = G · N1 = 0.202 · 2 = 0.404
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, _M_ = M · N = 6.37 · 2 = 12.74

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.404	12.74

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год

Источник загрязнения N 6020
Источник выделения N 6020 01, Взврывные работы (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, A = 52.834
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, AJ = 0.8
Объем взорванной горной породы, м3/год, V = 108851.85
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, VJ = 66
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы(табл.3.5.2), QN = 0.11
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, N = 0
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, N1 = 0

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), _M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 108851.85 · (1-0) / 1000 = 0.766
г/с (3.5.6), _G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 66 · (1-0) · 1000 / 1200 = 0.387

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), Q = 0.014
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.014 · 52.834 · (1-0) = 0.74
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), Q1 = 0.006
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 · A = 0.006 · 52.834 = 0.317

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.74 + 0.317 = 1.057
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.014 · 0.8 · (1-0) · 106 / 1200 = 9.33

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), Q = 0.0025
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.0025 · 52.834 · (1-0) = 0.132
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), Q1 = 0.001
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 · A = 0.001 · 52.834 = 0.0528

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.132 + 0.0528 = 0.1848
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.0025 · 0.8 · (1-0) · 106 / 1200 = 1.667

С учето трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), _M_ = 0.8 · M = 0.8 · 0.1848 = 0.1478
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), _G_ = 0.8 · G = 0.8 · 1.667 = 1.334

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), _M_ = 0.13 · M = 0.13 · 0.1848 = 0.024
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), _G_ = 0.13 · G = 0.13 · 1.667 = 0.2167

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.334	0.1478
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2167	0.024
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	9.33	1.057
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.387	0.766

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год

Источник загрязнения N 6021
Источник выделения N 6021 01, Транспортировка руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), C1 = 1.9
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), C2 = 1
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), C3 = 1
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 2
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 1.5
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 10
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C7 = 0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, Q1 = 1450
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 5
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 10
Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 · V2 / 3.6)0.5 = (5 · 10 / 3.6)0.5 = 3.73
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), C5 = 1.13
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 15
Перевозимый материал: Руда
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002
Влажность перевозимого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), K5M = 0.7
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (1.9 · 1 · 1 · 0.7 · 0.01 · 10 · 1.5 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.7 · 0.002 · 15 · 2) = 0.0597
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.0597 · (365-(103 + 29.33)) = 1.2

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0597	1.2

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год

Источник загрязнения N 6022
Источник выделения N 6022 01, Сварочный пост

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при сварочных работах (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, KNO2 = 0.8
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, KNO = 0.13

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-4
Расход сварочных материалов, кг/год, B = 1000
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, BMAX = 0.114

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 11
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 9.9
Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = GIS · B / 106 = 9.9 · 1000 / 106 = 0.0099
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = GIS · BMAX / 3600 = 9.9 · 0.114 / 3600 = 0.0003135

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 1.1
Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = GIS · B / 106 = 1.1 · 1000 / 106 = 0.0011
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = GIS · BMAX / 3600 = 1.1 · 0.114 / 3600 = 0.0000348

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 0.4
Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = GIS · B / 106 = 0.4 · 1000 / 106 = 0.0004
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = GIS · BMAX / 3600 = 0.4 · 0.114 / 3600 = 0.00001267
Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем
Расход сварочных материалов, кг/год, B = 1000
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, BMAX = 0.114

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 22

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = KNO2 · GIS · B / 106 = 0.8 · 22 · 1000 / 106 = 0.0176
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = KNO2 · GIS · BMAX / 3600 = 0.8 · 22 · 0.114 / 3600 = 0.000557

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

Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = KNO · GIS · B / 106 = 0.13 · 22 · 1000 / 106 = 0.00286

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = KNO · GIS · BMAX / 3600 = 0.13 · 22 · 0.114 / 3600 = 0.0000906

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0003135	0.0099
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0000348	0.0011
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000557	0.0176
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000906	0.00286
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00001267	0.0004

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ КАРЬЕР

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год

Источник загрязнения N 6023
Источник выделения N 6023 01, Снятие ПСП вскр.отвала центрального и южного карьера
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПСП
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
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 = 661

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 132192
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
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 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 661 · 106 / 3600 · (1-0) = 20.98
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 20.98 · 1 · 60 / 1200 = 1.05

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 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 132192 · (1-0) = 10.66

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 1.05
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 10.66 = 10.66

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 10.66 = 4.26
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 1.05 = 0.42

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.42	4.26

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год

Источник загрязнения N 6024
Источник выделения N 6024 01, Погрузочные работы ПСП вскр.отвала
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПСП
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 = 4.7

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
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 = 661
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 132192
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
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 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 661 · 106 / 3600 · (1-0) = 20.98
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 20.98 · 1 · 60 / 1200 = 1.05

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 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 132192 · (1-0) = 10.66

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 1.05
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 10.66 = 10.66

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 10.66 = 4.26
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 1.05 = 0.42

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.42	4.26

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год

Источник загрязнения N 6025
Источник выделения N 6025 01, Транспортировка ПСП вскр.отвала
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), C1 = 3
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), C2 = 1

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), C3 = 1
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 1
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 1
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 2
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C7 = 0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, Q1 = 1450
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 5
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 10
Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 · V2 / 3.6)0.5 = (5 · 10 / 3.6)0.5 = 3.73
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), C5 = 1.13
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 25
Перевозимый материал: ПСП
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 = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (3 · 1 · 1 · 0.1 · 0.01 · 2 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.1 · 0.002 · 25 · 1) = 0.00424
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.00424 · (365-(103 + 29.33)) = 0.0852

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00424	0.0852

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год

Источник загрязнения N 6026
Источник выделения N 6026 01, Снятие ПСП карьера
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

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

Материал: ПСП
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
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 = 437.56
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 87511.32000000001
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
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 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 437.56 · 106 / 3600 · (1-0) = 13.89
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 13.89 · 1 · 60 / 1200 = 0.695

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 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 87511.32 · (1-0) = 7.06

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.695
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 7.06 = 7.06

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 7.06 = 2.824
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.695 = 0.278

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.278	2.824

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год

Источник загрязнения N 6027
Источник выделения N 6027 01, Погрузочные работы ПСП карьера
Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПСП
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
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 = 437.56
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 87511.32000000001
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
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 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 437.56 · 106 / 3600 · (1-0) = 13.89
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 13.89 · 1 · 60 / 1200 = 0.695

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 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 87511.32 · (1-0) = 7.06

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.695
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 7.06 = 7.06

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 7.06 = 2.824
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.695 = 0.278

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.278	2.824

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год

Источник загрязнения N 6028
Источник выделения N 6028 01, Транспортировка ПСП карьера
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), C1 = 3
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), C2 = 1
Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием, обработанная каким-либо пылеподавляющим раствором
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), C3 = 0.1
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 1
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 1
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 3
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C7 = 0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, Q1 = 1450
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 5
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 10
Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 · V2 / 3.6)0.5 = (5 · 10 / 3.6)0.5 = 3.73
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), C5 = 1.13
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 25
Перевозимый материал: ПСП
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 = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (3 · 1 · 0.1 · 0.1 · 0.01 · 3 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.1 · 0.002 · 25 · 1) = 0.00342
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.00342 · (365-(103 + 29.33)) = 0.0688

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0.00342	0.0688

	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год

Источник загрязнения N 6029
Источник выделения N 6029 01, Экскаватор. Выемочные работы (вскрыша)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., _KOLIV_ = 1
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, KR1 = 10
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), Q = 10.9
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 2
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, VMAX = 281.4
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, VGOD = 2464629.63
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0,5

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600 = 0.4 · 1 · 10.9 · 281.4 · 2 · 0.7 · (1-0,5) / 3600 = 0.2385
Валовый выброс, т/г (3.1.4), M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10-6 = 0.4 · 10.9 · 2464629.63 · 1.2 · 0.7 · (1-0,5) · 10-6 = 4,515

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,2385	4,515

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год точ

Источник загрязнения N 6030
Источник выделения N 6030 01, Бульдозер (вскрыша)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Вскрыша
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 500
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.1
Высота падения материала, м, GB = 2
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 0.7
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 75.96
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 665450
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0,5
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 · 1.7 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 75.96 · 106 / 3600 · (1-0,5) = 1,055
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 2.11 · 1 · 60 / 1200 = 0.05275

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 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 665450 · (1-0,5) = 23,5

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.1055
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 23,5 = 23,5
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 23,5 = 9,4
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.05275 = 0.0211

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0.0211	9,4

	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год

Источник загрязнения N 6031
Источник выделения N 6031 01, Бурение взврывных скважин (вскрыша)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 3
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 3
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, _T_ = 8760
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), V = 0.44
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3(табл.3.4.2), Q = 5.9

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), G = КОС · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 0.44 · 5.9 · 0.7 / 3.6 = 0.202
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), M = КОС · V · Q · _T_ · K5 · 10-3 = 0.4 · 0.44 · 5.9 · 8760 · 0.7 · 10-3 = 6.37
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, _G_ = G · N1 = 0.202 · 3 = 0.606
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, _M_ = M · N = 6.37 · 3 = 19.1

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.606	19.1

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год

Источник загрязнения N 6032

Источник выделения N 6032 01, Взврывные работы (вскрыша)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, A = 755.57
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, AJ = 0.8
Объем взорванной горной породы, м3/год, V = 2464629.63
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, VJ = 944.5
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы(табл.3.5.2), QN = 0.11
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, N = 0
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, N1 = 0

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), _M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 2464629.63 · (1-0) / 1000 = 17.35
г/с (3.5.6), _G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 944.5 · (1-0) · 1000 / 1200 = 5.54

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), Q = 0.014
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.014 · 755.57 · (1-0) = 10.58
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), Q1 = 0.006
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 · A = 0.006 · 755.57 = 4.53

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 10.58 + 4.53 = 15.1
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.014 · 0.8 · (1-0) · 106 / 1200 = 9.33

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), Q = 0.0025
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.0025 · 755.57 · (1-0) = 1.89
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), Q1 = 0.001
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 · A = 0.001 · 755.57 = 0.756

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 1.89 + 0.756 = 2.646
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.0025 · 0.8 · (1-0) · 106 / 1200 = 1.667

С учето трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), _M_ = 0.8 · M = 0.8 · 2.646 = 2.117
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), _G_ = 0.8 · G = 0.8 · 1.667 = 1.334

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), _M_ = 0.13 · M = 0.13 · 2.646 = 0.344
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), _G_ = 0.13 · G = 0.13 · 1.667 = 0.2167

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.334	2.117
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2167	0.344
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	9.33	15.1
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	5.54	17.35

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год

Источник выделения N 6033 01, Транспортировка вскрышных пород
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), C1 = 3
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), C2 = 1
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), C3 = 1
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 10
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 2
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 50
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C7 = 0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, Q1 = 1450
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 5
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 10
Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 · V2 / 3.6)0.5 = (5 · 10 / 3.6)0.5 = 3.73
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), C5 = 1.13
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 25
Перевозимый материал: Вскрыша
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002
Влажность перевозимого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), K5M = 0.7
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (3 · 1 · 1 · 0.7 · 0.01 · 50 · 2 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.7 · 0.002 · 25 · 10) = 0.568
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.568 · (365-(103 + 29.33)) = 11.42

После пылеподавления
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (3 · 1 · 1 · 0.7 · 0.01 · 50 · 2 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.7 · 0.002 · 25 · 10) = 0.568*0,5= 0,284
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.568 · (365-(103 + 29.33)) = 11.42*0,5=5,71

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,284	5,71

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год точ

Источник загрязнения N 6034
Источник выделения N 6034 01, Склад вскрышных пород
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Вскрыша
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 500
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.1

Высота падения материала, м, GB = 4
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 1
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, K9 = 0.1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 820.3099999999999
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 7185900
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0,5
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 106 / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.7 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 1 · 820.31 · 106 / 3600 · (1-0,5) = 1,627
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 · 0.7 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 1 · 7185900 · (1-0,5) = 36,2

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 1,627
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 36,2 = 36,2

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 36,2 = 14,48
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 1,627 = 0,651

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,651	14,48

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год точ

Источник загрязнения N 6035
Источник выделения N 6035 01, Бульдозер, автогрейдер (склад вскрыши)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Вскрыша
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 500
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.1
Высота падения материала, м, GB = 40
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 2.5
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 820.3099999999999
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 7185900
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0,5
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 · 1.7 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 2.5 · 820.31 · 106 / 3600 · (1-0,5) = 40,65
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 40,65 · 1 · 60 / 1200 = 2,0325

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 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 2.5 · 7185900 · (1-0,5) = 905,4

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 2,0325
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 905,4 = 905,4

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Вскрыша

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 500
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.1
Поверхность пыления в плане, м2, S = 163200
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, K6 = 1.45
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0,5
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 1.7 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 163200 · (1-0,5) = 28,15
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 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 163200 · (365-(103 + 29.33)) · (1-0,5) = 399,6
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 2,0325 + 28,15 = 30,2
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 905,4 + 399,6 = 1305

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 1305 = 522,0
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 30,2 = 12,08

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	12,08	522,0

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год

Источник выделения N 6036 01, Экскаватор. Выемочно-погрузочные работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация на отвале
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., _KOLIV_ = 1
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, KR1 = 10
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), Q = 9.4
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 2
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, VMAX = 25.25
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, VGOD = 221148.15
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600 = 0.4 · 1 · 9.4 · 25.25 · 2 · 0.7 · (1-0) / 3600 = 0.0369
Валовый выброс, т/г (3.1.4), M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10-6 = 0.4 · 9.4 · 221148.15 · 1.2 · 0.7 · (1-0) · 10-6 = 0.698

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0369	0.698

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год точ

Источник загрязнения N 6037
Источник выделения N 6037 01, Бульдозер. Погрузочные работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), K1 = 0.06
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), K2 = 0.03

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 500
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.1
Высота падения материала, м, GB = 2
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 0.7
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 6.82
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 59710
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
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) = 0.06 · 0.03 · 1.7 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 6.82 · 106 / 3600 · (1-0) = 0.284
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 0.284 · 1 · 60 / 1200 = 0.0142

Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.06 · 0.03 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 59710 · (1-0) = 6.32

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.0142
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 6.32 = 6.32

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 6.32 = 2.53
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.0142 = 0.00568

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00568	2.53

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год

Источник выделения N 6038 01, Бурение взврывных скважин (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 2
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 2
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, _T_ = 8760
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), V = 0.44
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3(табл.3.4.2), Q = 5.9

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 0.44 · 5.9 · 0.7 / 3.6 = 0.202
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10-3 = 0.4 · 0.44 · 5.9 · 8760 · 0.7 · 10-3 = 6.37
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, _G_ = G · N1 = 0.202 · 2 = 0.404
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, _M_ = M · N = 6.37 · 2 = 12.74

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.404	12.74

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год

Источник загрязнения N 6039
Источник выделения N 6039 01, Взврывные работы (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, A = 107.4
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, AJ = 0.8
Объем взорванной горной породы, м3/год, V = 221148.15
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, VJ = 134.25
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы(табл.3.5.2), QN = 0.11
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, N = 0
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, N1 = 0

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), _M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 221148.15 · (1-0) / 1000 = 1.557
г/с (3.5.6), _G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 134.25 · (1-0) · 1000 / 1200 = 0.788

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), Q = 0.014
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.014 · 107.4 · (1-0) = 1.504
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), Q1 = 0.006
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 · A = 0.006 · 107.4 = 0.644

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 1.504 + 0.644 = 2.15
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.014 · 0.8 · (1-0) · 106 / 1200 = 9.33

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), Q = 0.0025
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.0025 · 107.4 · (1-0) = 0.2685
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), Q1 = 0.001
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 · A = 0.001 · 107.4 = 0.1074

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.2685 + 0.1074 = 0.376
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.0025 · 0.8 · (1-0) · 106 / 1200 = 1.667

С учето трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), _M_ = 0.8 · M = 0.8 · 0.376 = 0.301

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), _G_ = 0.8 · G = 0.8 · 1.667 = 1.334

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), _M_ = 0.13 · M = 0.13 · 0.376 = 0.0489
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), _G_ = 0.13 · G = 0.13 · 1.667 = 0.2167

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.334	0.301
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2167	0.0489
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	9.33	2.15
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.788	1.557

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год

Источник выделения N 6040 01, Транспортировка руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), C1 = 1.9
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), C2 = 1
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), C3 = 1
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 2
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 1.5
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 22
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C7 = 0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, Q1 = 1450
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 5
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 10
Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 · V2 / 3.6)0.5 = (5 · 10 / 3.6)0.5 = 3.73
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), C5 = 1.13
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 15
Перевозимый материал: Руда
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002
Влажность перевозимого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), K5M = 0.7
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (1.9 · 1 · 1 · 0.7 · 0.01 · 22 · 1.5 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.7 · 0.002 · 15 · 2) = 0.0982
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.0982 · (365-(103 + 29.33)) = 1.974

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0982	1.974

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год

Источник выделения N 6041 01, Сварочный пост

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при сварочных работах (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, KNO2 = 0.8
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, KNO = 0.13

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год, B = 1000
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, BMAX = 0.114

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 11.5
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 9.77
Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = GIS · B / 106 = 9.77 · 1000 / 106 = 0.00977
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = GIS · BMAX / 3600 = 9.77 · 0.114 / 3600 = 0.0003094

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 1.73
Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = GIS · B / 106 = 1.73 · 1000 / 106 = 0.00173
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = GIS · BMAX / 3600 = 1.73 · 0.114 / 3600 = 0.0000548

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 0.4
Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = GIS · B / 106 = 0.4 · 1000 / 106 = 0.0004
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = GIS · BMAX / 3600 = 0.4 · 0.114 / 3600 = 0.00001267
Вид сварки: Газовая сварка алюминия с использованием пропан-бутановой смеси
Электрод (сварочный материал): Пропан-бутановая смесь
Расход сварочных материалов, кг/год, B = 1000
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, BMAX = 0.114

Примесь: 0101 Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 0.06
Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = GIS · B / 106 = 0.06 · 1000 / 106 = 0.00006
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = GIS · BMAX / 3600 = 0.06 · 0.114 / 3600 = 0.0000019

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 15

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = KNO2 · GIS · B / 106 = 0.8 · 15 · 1000 / 106 = 0.012
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = KNO2 · GIS · BMAX / 3600 = 0.8 · 15 · 0.114 / 3600 = 0.00038

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

Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = KNO · GIS · B / 106 = 0.13 · 15 · 1000 / 106 = 0.00195
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = KNO · GIS · BMAX / 3600 = 0.13 · 15 · 0.114 / 3600 = 0.0000618

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0.0000019	0.0000600
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0003094	0.0097700
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0000548	0.0017300
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003800	0.0120000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000618	0.0019500
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00001267	0.0004000

ЮЖНЫЙ КАРЬЕР

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год

Источник загрязнения N 6042

Источник выделения N 6042 01, Снятие ПСП карьера
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПСП
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
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 = 38
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 7609.68
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
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 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 38 · 106 / 3600 · (1-0) = 1.206
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 1.206 · 1 · 60 / 1200 = 0.0603

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 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 7609.68 · (1-0) = 0.614

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.0603
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 0.614 = 0.614

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 0.614 = 0.2456
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.0603 = 0.0241

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.0241	0.2456

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год

Источник загрязнения N 6043
Источник выделения N 6043 01, Погрузочные работы ПСП карьера
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПСП
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
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 = 38
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 7609.68
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
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 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 38 · 106 / 3600 · (1-0) = 1.206
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 1.206 · 1 · 60 / 1200 = 0.0603

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 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 7609.68 · (1-0) = 0.614

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.0603
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 0.614 = 0.614

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 0.614 = 0.2456
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.0603 = 0.0241

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0241	0.2456

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год

Источник загрязнения N 6044
Источник выделения N 6044 01, Транспортировка ПСП карьера
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), C1 = 3
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), C2 = 1
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), C3 = 1
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 1
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 2
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 1
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C7 = 0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, Q1 = 1450
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 5
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 10
Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 · V2 / 3.6)0.5 = (5 · 10 / 3.6)0.5 = 3.73
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), C5 = 1.13
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 25
Перевозимый материал: ПСП
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 = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (3 · 1 · 1 · 0.1 · 0.01 · 1 · 2 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.1 · 0.002 · 25 · 1) = 0.00424
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.00424 · (365-(103 + 29.33)) = 0.0852

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00424	0.0852

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год

Источник загрязнения N 6045
Источник выделения N 6045 01, Экскаватор. Выемочные работы (вскрыша)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., _KOLIV_ = 1
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, KR1 = 10
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), Q = 10.9
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 2
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, VMAX = 22.5
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, VGOD = 196814.82
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0,5

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600 = 0.4 · 1 · 10.9 · 22.5 · 2 · 0.7 · (1-0,5) / 3600 = 0,019075
Валовый выброс, т/г (3.1.4), M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10-6 = 0.4 · 10.9 · 196814.82 · 1.2 · 0.7 · (1-0,5) · 10-6 = 0,3605

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.019075	0.3605

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год точ

Источник загрязнения N 6046
Источник выделения N 6046 01, Бульдозер (вскрыша)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Вскрыша
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 500
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.1
Высота падения материала, м, GB = 2
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 0.7
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 6.1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 53140
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0,5
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 · 1.7 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 6.1 · 106 / 3600 · (1-0,5) = 0.0847
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 0.0847 · 1 · 60 / 1200 = 0.004235

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 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 53140 · (1-0,5) = 1,875

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.004235
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 1,875 = 1,875

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 1,875 = 0,75
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.004235 = 0.001695

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001695	0,75

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год

Источник загрязнения N 6047
Источник выделения N 6047 01, Бурение взрывных скважин (вскрыша)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 3
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 3
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, _T_ = 8760
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), V = 0.44
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3(табл.3.4.2), Q = 5.9

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 0.44 · 5.9 · 0.7 / 3.6 = 0.202
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10-3 = 0.4 · 0.44 · 5.9 · 8760 · 0.7 · 10-3 = 6.37
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, _G_ = G · N1 = 0.202 · 3 = 0.606
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, _M_ = M · N = 6.37 · 3 = 19.1

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.606	19.1

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год

Источник загрязнения N 6048
Источник выделения N 6048 01, Взврывные работы (вскрыша)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, A = 60.6
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, AJ = 0.8
Объем взорванной горной породы, м3/год, V = 196814.82
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, VJ = 75.75
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы(табл.3.5.2), QN = 0.11
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, N = 0
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, N1 = 0

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), _M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 196814.82 · (1-0) / 1000 = 1.386
г/с (3.5.6), _G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 75.75 · (1-0) · 1000 / 1200 = 0.444

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), Q = 0.014
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.014 · 60.6 · (1-0) = 0.848
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), Q1 = 0.006
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 · A = 0.006 · 60.6 = 0.3636

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.848 + 0.3636 = 1.212
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.014 · 0.8 · (1-0) · 106 / 1200 = 9.33

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), Q = 0.0025
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.0025 · 60.6 · (1-0) = 0.1515
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), Q1 = 0.001
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 · A = 0.001 · 60.6 = 0.0606

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.1515 + 0.0606 = 0.212
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.0025 · 0.8 · (1-0) · 106 / 1200 = 1.667

С учето трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), _M_ = 0.8 · M = 0.8 · 0.212 = 0.1696
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), _G_ = 0.8 · G = 0.8 · 1.667 = 1.334

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), _M_ = 0.13 · M = 0.13 · 0.212 = 0.02756
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), _G_ = 0.13 · G = 0.13 · 1.667 = 0.2167

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.334	0.1696
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2167	0.02756
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	9.33	1.212
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.444	1.386

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год

Источник загрязнения N 6049
Источник выделения N 6049 01, Транспортировка вскрышных пород
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), C1 = 3
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), C2 = 1
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), C3 = 1
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 2
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 1
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 20

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C7 = 0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, Q1 = 1450
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 5
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 10
Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 · V2 / 3.6)0.5 = (5 · 10 / 3.6)0.5 = 3.73
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), C5 = 1.13
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 25
Перевозимый материал: Вскрыша
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002
Влажность перевозимого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), K5M = 0.7
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (3 · 1 · 1 · 0.7 · 0.01 · 20 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.7 · 0.002 · 25 · 2) = 0.1135
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.1135 · (365-(103 + 29.33)) = 2.28

После пылеподавления
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (3 · 1 · 1 · 0.7 · 0.01 · 20 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.7 · 0.002 · 25 · 2) = 0.1135 * 0,5 = 0,05675
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.1135 · (365-(103 + 29.33)) = 2.28 * 0,5 = 1,14

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.05675	1,14

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год

Источник загрязнения N 6050
Источник выделения N 6050 01, Экскаватор. Выемочно-погрузочные работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более

Вид работ: Экскавация на отвале
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., _KOLIV_ = 1
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, KR1 = 10
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), Q = 9.4
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 5
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 12
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 2
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, VMAX = 2
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, VGOD = 17666.67
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600 = 0.4 · 1 · 9.4 · 2 · 2 · 0.7 · (1-0) / 3600 = 0.002924
Валовый выброс, т/г (3.1.4), M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10-6 = 0.4 · 9.4 · 17666.67 · 1.2 · 0.7 · (1-0) · 10-6 = 0.0558

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.002924	0.0558

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год точ

Источник загрязнения N 6051
Источник выделения N 6051 01, Бульдозер. Погрузочные работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), K1 = 0.06
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), K2 = 0.03

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 500
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.1
Высота падения материала, м, GB = 2
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 0.7
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 0.5
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 4770
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
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) = 0.06 · 0.03 · 1.7 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 0.5 · 106 / 3600 · (1-0) = 0.02083
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 0.02083 · 1 · 60 / 1200 = 0.001042

Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.06 · 0.03 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 4770 · (1-0) = 0.505

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.001042
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 0.505 = 0.505

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 0.505 = 0.202
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.001042 = 0.000417

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000417	0.202

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год

Источник загрязнения N 6052
Источник выделения N 6052 01, Бурение взврывных скважин (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 2
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 2
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, _T_ = 4380
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), V = 0.44
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3(табл.3.4.2), Q = 5.9

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 0.44 · 5.9 · 0.7 / 3.6 = 0.202
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10-3 = 0.4 · 0.44 · 5.9 · 4380 · 0.7 · 10-3 = 3.184
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, _G_ = G · N1 = 0.202 · 2 = 0.404
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, _M_ = M · N = 3.184 · 2 = 6.37

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.404	6.37

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год

Источник загрязнения N 6053
Источник выделения N 6053 01, Взврывные работы (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, A = 8.6
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, AJ = 0.8
Объем взорванной горной породы, м3/год, V = 17666.67
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, VJ = 10.75
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >14

Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы(табл.3.5.2), QN = 0.11
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, N = 0
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, N1 = 0

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), _M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 17666.67 · (1-0) / 1000 = 0.1244
г/с (3.5.6), _G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 10.75 · (1-0) · 1000 / 1200 = 0.0631

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), Q = 0.014
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.014 · 8.6 · (1-0) = 0.1204
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), Q1 = 0.006
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 · A = 0.006 · 8.6 = 0.0516

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.1204 + 0.0516 = 0.172
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.014 · 0.8 · (1-0) · 106 / 1200 = 9.33

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), Q = 0.0025
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.0025 · 8.6 · (1-0) = 0.0215
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), Q1 = 0.001
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 · A = 0.001 · 8.6 = 0.0086

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.0215 + 0.0086 = 0.0301
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.0025 · 0.8 · (1-0) · 106 / 1200 = 1.667

С учето трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), _M_ = 0.8 · M = 0.8 · 0.0301 = 0.0241
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), _G_ = 0.8 · G = 0.8 · 1.667 = 1.334

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), _M_ = 0.13 · M = 0.13 · 0.0301 = 0.00391
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), _G_ = 0.13 · G = 0.13 · 1.667 = 0.2167

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.334	0.0241
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2167	0.00391
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	9.33	0.172
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0631	0.1244

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год

Источник загрязнения N 6054
Источник выделения N 6054 01, Транспортировка руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >15 - < = 20 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), C1 = 1.6
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), C2 = 1
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), C3 = 1
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 1
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 1
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 3
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C7 = 0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, Q1 = 1450
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 5
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 10
Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 · V2 / 3.6)0.5 = (5 · 10 / 3.6)0.5 = 3.73
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), C5 = 1.13
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 15
Перевозимый материал: Руда
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002
Влажность перевозимого материала, %, VL = 8
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), K5M = 0.4
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (1.6 · 1 · 1 · 0.7 · 0.01 · 3 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.4 · 0.002 · 15 · 1) = 0.01328
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.01328 · (365-(103 + 29.33)) = 0.267

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.01328	0.267

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год

Источник загрязнения N 6055,
Источник выделения N 6055 01, Сварочный пост

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при сварочных работах (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, KNO2 = 0.8
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, KNO = 0.13

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год, B = 1000
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, BMAX = 0.114

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 11.5
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 9.77
Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = GIS · B / 106 = 9.77 · 1000 / 106 = 0.00977
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = GIS · BMAX / 3600 = 9.77 · 0.114 / 3600 = 0.0003094

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 1.73
Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = GIS · B / 106 = 1.73 · 1000 / 106 = 0.00173
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = GIS · BMAX / 3600 = 1.73 · 0.114 / 3600 = 0.0000548

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 0.4
Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = GIS · B / 106 = 0.4 · 1000 / 106 = 0.0004
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = GIS · BMAX / 3600 = 0.4 · 0.114 / 3600 = 0.00001267
Вид сварки: Газовая сварка алюминия с использованием пропан-бутановой смеси
Электрод (сварочный материал): Пропан-бутановая смесь
Расход сварочных материалов, кг/год, B = 1000
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, BMAX = 0.114

Примесь: 0101 Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 0.06
Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = GIS · B / 106 = 0.06 · 1000 / 106 = 0.00006
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = GIS · BMAX / 3600 = 0.06 · 0.114 / 3600 = 0.0000019

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 15

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = KNO2 · GIS · B / 106 = 0.8 · 15 · 1000 / 106 = 0.012
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = KNO2 · GIS · BMAX / 3600 = 0.8 · 15 · 0.114 / 3600 = 0.00038

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

Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = KNO · GIS · B / 106 = 0.13 · 15 · 1000 / 106 = 0.00195
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = KNO · GIS · BMAX / 3600 = 0.13 · 15 · 0.114 / 3600 = 0.0000618

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0.0000019	0.0000600
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0003094	0.0097700
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0000548	0.0017300
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0003800	0.0120000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000618	0.0019500
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00001267	0.0004000

ОТВАЛЫ ПСП

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год

Источник загрязнения N 6056
Источник выделения N 6056 01, Склад ПСП вскрышного отвала карьера Северный
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПСП
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 1.5
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, K9 = 0.1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 9.2
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 80325
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 106 / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.8 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 9.2 · 106 / 3600 · (1-0) = 0.0626
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 · 0.8 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 80325 · (1-0) = 1.388

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.0626
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 1.388 = 1.388

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 1.388 = 0.555
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.0626 = 0.02504

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02504	0.555

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год

Источник загрязнения N 6057
Источник выделения N 6057 01, Склад ПСП вскрышного отвала карьера Северный
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПСП
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 1.5
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 9.2
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 80325
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
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 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 9.2 · 106 / 3600 · (1-0) = 0.626
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 0.626 · 1 · 60 / 1200 = 0.0313

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 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 80325 · (1-0) = 13.88

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.0313
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 13.88 = 13.88

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: ПСП

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
Поверхность пыления в плане, м2, S = 7300
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, K6 = 1.45
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 1.7 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 7300 · (1-0) = 2.88
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 · 0.1 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 7300 · (365-(103 + 29.33)) · (1-0) = 40.86
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0.0313 + 2.88 = 2.91
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 13.88 + 40.86 = 54.7

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 54.7 = 21.9
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 2.91 = 1.164

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.164	21.9

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год

Источник загрязнения N 6058
Источник выделения N 6058 01, Склад ПСП вскрышного отвала карьеров Центральный и Южный
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПСП
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 1.5
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, K9 = 0.1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 15.1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 132192
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 106 / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.8 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 15.1 · 106 / 3600 · (1-0) = 0.1027
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 · 0.8 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 132192 · (1-0) = 2.284

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.1027
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 2.284 = 2.284

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 2.284 = 0.914
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.1027 = 0.0411

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0411	0.914

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год

Источник загрязнения N 6059
Источник выделения N 6059 01, Склад ПСП вскрышного отвала карьеров Центральный и Южный
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПСП
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 1.5
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 15.1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 132192
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
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 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 15.1 · 106 / 3600 · (1-0) = 1.027
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 1.027 · 1 · 60 / 1200 = 0.0514

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 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 132192 · (1-0) = 22.84

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.0514
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 22.84 = 22.84

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: ПСП

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
Поверхность пыления в плане, м2, S = 12000
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, K6 = 1.45
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 1.7 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 12000 · (1-0) = 4.73
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 · 0.1 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 12000 · (365-(103 + 29.33)) · (1-0) = 67.2
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0.0514 + 4.73 = 4.78
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 22.84 + 67.2 = 90

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 90 = 36
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 4.78 = 1.912

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.912	36

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год

Источник загрязнения N 6060
Источник выделения N 6060 01, Склад ПСП карьера Северный
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПСП
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 1.5

Грузоподьемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, K9 = 0.1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 7
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 61587
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 106 / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.8 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 7 · 106 / 3600 · (1-0) = 0.0476
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 · 0.8 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 61587 · (1-0) = 1.064

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.0476
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 1.064 = 1.064

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 1.064 = 0.426
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.0476 = 0.01904

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01904	0.426

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год

Источник загрязнения N 6061
Источник выделения N 6061 01, Склад ПСП карьера Северный
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПСП
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7

Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 1.5
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 7
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 61587
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
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 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 7 · 106 / 3600 · (1-0) = 0.476
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 0.476 · 1 · 60 / 1200 = 0.0238

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 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 61587 · (1-0) = 10.64

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.0238
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 10.64 = 10.64

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: ПСП

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
Поверхность пыления в плане, м2, S = 76000
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, K6 = 1.45
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 1.7 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 76000 · (1-0) = 30
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 · 0.1 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 76000 · (365-(103 + 29.33)) · (1-0) = 425.3
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0.0238 + 30 = 30
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 10.64 + 425.3 = 435.9

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 435.9 = 174.4
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 30 = 12

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	12	174.4

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год

Источник загрязнения N 6062
Источник выделения N 6062 01, Склад ПСП карьеров Центральный и Южный
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПСП
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 1.5
Грузоподьемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, K9 = 0.1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 10.86
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 95121
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 106 / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.8 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 10.86 · 106 / 3600 · (1-0) = 0.0738
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 · 0.8 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 95121 · (1-0) = 1.644

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.0738
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 1.644 = 1.644

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 1.644 = 0.658
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.0738 = 0.0295

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0295	0.658

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год

Источник загрязнения N 6063
Источник выделения N 6063 01, Склад ПСП карьеров Центральный и Южный
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПСП
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 1.5
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 10.86
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 95121
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
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 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 10.86 · 106 / 3600 · (1-0) = 0.738

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 0.738 · 1 · 60 / 1200 = 0.0369

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 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 95121 · (1-0) = 16.44

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.0369
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 16.44 = 16.44

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: ПСП

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
Поверхность пыления в плане, м2, S = 117400
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, K6 = 1.45
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 1.7 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 117400 · (1-0) = 46.3
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 · 0.1 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 117400 · (365-(103 + 29.33)) · (1-0) = 657
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0.0369 + 46.3 = 46.3
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 16.44 + 657 = 673.4

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 673.4 = 269.4
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 46.3 = 18.52

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	18.52	269.4

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год

Источник загрязнения N 6064
Источник выделения N 6064 01, Склад ПСП рудного склада
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПСП
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 1.5
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, K9 = 0.1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 0.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 351
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 106 / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.8 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 0.04 · 106 / 3600 · (1-0) = 0.000272
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 · 0.8 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 351 · (1-0) = 0.00607

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.000272
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 0.00607 = 0.00607

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 0.00607 = 0.00243
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.000272 = 0.0001088

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.0001088	0.00243

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год

Источник загрязнения N 6065
Источник выделения N 6065 01, Склад ПСП рудного склада
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПСП
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 1.5
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 0.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 351
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
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 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 0.04 · 106 / 3600 · (1-0) = 0.00272
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 0.00272 · 1 · 60 / 1200 = 0.000136

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 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 351 · (1-0) = 0.0607

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.000136
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 0.0607 = 0.0607

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: ПСП

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
Поверхность пыления в плане, м2, S = 30
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, K6 = 1.45
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 1.7 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 30 · (1-0) = 0.01183
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 · 0.1 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 30 · (365-(103 + 29.33)) · (1-0) = 0.168
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0.000136 + 0.01183 = 0.01197
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0.0607 + 0.168 = 0.2287

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 0.2287 = 0.0915
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.01197 = 0.00479

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00479	0.0915

ПЛОЩАДКА РАЗМЕЩЕНИЯ НЕГАБАРИТОВ

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год

Источник загрязнения N 6066
Источник выделения N 6066 01, Гидравлический молот
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок
Наименование агрегата: СДА-300 без средств пылеулавливания
Общее количество дробилок данного типа, шт., N = 1
Количество одновременно работающих дробилок данного типа, шт., N1 = 1
Удельное пылевыделение при работе СДУ, г/т(табл.3.6.1), Q = 2.04

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, GH = 1
Количество переработанной горной породы, т/год, GGOD = 569970
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1), G = N1 · Q · GH · K5 / 3600 = 1 · 2.04 · 1 · 0.7 / 3600 = 0.000397
Валовый выброс, т/год (3.6.2), M = N · Q · GGOD · K5 · 10-6 = 1 · 2.04 · 569970 · 0.7 · 10-6 = 0.814
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = KOC · G = 0.4 · 0.000397 = 0.0001588
Валовый выброс, т/год, _M_ = KOC · M = 0.4 · 0.814 = 0.3256

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001588	0.3256

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год

Источник загрязнения N 6067
Источник выделения N 6067 01, Бурение шпуров
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 1
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 1
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, _T_ = 4200
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), V = 0.44
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление

Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3(табл.3.4.2), Q = 4.2

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 0.44 · 4.2 · 0.7 / 3.6 = 0.1437
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10-3 = 0.4 · 0.44 · 4.2 · 4200 · 0.7 · 10-3 = 2.173
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, _G_ = G · N1 = 0.1437 · 1 = 0.1437
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, _M_ = M · N = 2.173 · 1 = 2.173

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1437	2.173

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год

Источник загрязнения N 6068
Источник выделения N 6068 01, Взврывные работы (негабарит)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, A = 84.5
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, AJ = 0.3
Объем взорванной горной породы, м3/год, V = 211100
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, VJ = 281.67
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы(табл.3.5.2), QN = 0.11
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, N = 0
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, N1 = 0

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), _M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 211100 · (1-0) / 1000 = 1.486
г/с (3.5.6), _G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 281.67 · (1-0) · 1000 / 1200 = 1.652

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), Q = 0.014
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.014 · 84.5 · (1-0) = 1.183
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), Q1 = 0.006
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 · A = 0.006 · 84.5 = 0.507

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 1.183 + 0.507 = 1.69
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.014 · 0.3 · (1-0) · 106 / 1200 = 3.5

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), Q = 0.0025
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.0025 · 84.5 · (1-0) = 0.2113
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), Q1 = 0.001
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 · A = 0.001 · 84.5 = 0.0845

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.2113 + 0.0845 = 0.296
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.0025 · 0.3 · (1-0) · 106 / 1200 = 0.625

С учето трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), _M_ = 0.8 · M = 0.8 · 0.296 = 0.237
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), _G_ = 0.8 · G = 0.8 · 0.625 = 0.5

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), _M_ = 0.13 · M = 0.13 · 0.296 = 0.0385
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), _G_ = 0.13 · G = 0.13 · 0.625 = 0.0813

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5	0.237
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0813	0.0385
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3.5	1.69
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.652	1.486

ВРЕМЕННЫЙ СКЛАД РУДЫ

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год точ

Источник загрязнения N 6069
Источник выделения N 6069 01, Промежуточный склад руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), K1 = 0.06
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), K2 = 0.03

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 500
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.1
Высота падения материала, м, GB = 3
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 1
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, K9 = 0.1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 107.16
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 938700
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 106 / 3600 · (1-NJ) = 0.06 · 0.03 · 1.7 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 1 · 107.16 · 106 / 3600 · (1-0) = 0.638
Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.06 · 0.03 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 1 · 938700 · (1-0) = 14.2

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.638
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 14.2 = 14.2

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Руда

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 500
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.1

Поверхность пыления в плане, м2, S = 40
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, K6 = 1.45
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 1.7 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 40 · (1-0) = 0.0138
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 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 40 · (365-(103 + 29.33)) · (1-0) = 0.196
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0.638 + 0.0138 = 0.652
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 14.2 + 0.196 = 14.4

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 14.4 = 5.76
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.652 = 0.261

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.261	5.76

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год точ

Источник загрязнения N 6070
Источник выделения N 6070 01, Погрузчик (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), K1 = 0.06
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), K2 = 0.03

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7

Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 500
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.1
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 1.5
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 107.16
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 938700
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
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) = 0.06 · 0.03 · 1.7 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 107.16 · 106 / 3600 · (1-0) = 9.56
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 9.56 · 1 · 60 / 1200 = 0.478

Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.06 · 0.03 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 938700 · (1-0) = 212.9

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.478
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 212.9 = 212.9

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 212.9 = 85.2
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.478 = 0.1912

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1912	85.2

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год

Источник загрязнения N 6071
Источник выделения N 6071 01, Транспортировка руды на склад ЗИФ
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), C1 = 1.9
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), C2 = 1
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), C3 = 1
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 2
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 100

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 10
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C7 = 0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, Q1 = 1450
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 4.7
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 10
Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 · V2 / 3.6)0.5 = (4.7 · 10 / 3.6)0.5 = 3.61
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), C5 = 1.13
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 15
Перевозимый материал: Руда
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002
Влажность перевозимого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), K5M = 0.7
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (1.9 · 1 · 1 · 0.7 · 0.01 · 10 · 100 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.7 · 0.002 · 15 · 2) = 2.17
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 2.17 · (365-(103 + 29.33)) = 43.6

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.17	43.6

ЭКСПЛОРАЗВЕДОЧНЫЕ РАБОТЫ 2025 год

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год точ

Источник загрязнения N 6072
Источник выделения N 6072 01, Буровые работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 2
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 1
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, _T_ = 8760
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), V = 0.44
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3(табл.3.4.2), Q = 5.9

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 0.44 · 5.9 · 0.7 / 3.6 = 0.202
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10-3 = 0.4 · 0.44 · 5.9 · 8760 · 0.7 · 10-3 = 6.37
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, _G_ = G · N1 = 0.202 · 1 = 0.202
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, _M_ = M · N = 6.37 · 2 = 12.74

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.202	12.74

ЭКСПЛО-РАЗВЕДОЧНЫЕ РАБОТЫ 2025 год

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год точ

Источник загрязнения N 6072
Источник выделения N 6072 01, Буровые работы (вскрыша)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 1
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 1
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, _T_ = 8760
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), V = 0.44
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3(табл.3.4.2), Q = 5.9

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 0.44 · 5.9 · 0.7 / 3.6 = 0.202
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10-3 = 0.4 · 0.44 · 5.9 · 8760 · 0.7 · 10-3 = 6.37
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, _G_ = G · N1 = 0.202 · 1 = 0.202
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, _M_ = M · N = 6.37 · 1 = 6.37

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.202	6.37

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год точ

Источник загрязнения N 6073
Источник выделения N 6073 01, Взврывные работы (вскрыша)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, A = 446
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, AJ = 0.8
Объем взорванной горной породы, м3/год, V = 1454800
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, VJ = 3262
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы(табл.3.5.2), QN = 0.11
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, N = 0
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, N1 = 0

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), _M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 1454800 · (1-0) / 1000 = 10.24
г/с (3.5.6), _G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 3262 · (1-0) · 1000 / 1200 = 19.14

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), Q = 0.014
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.014 · 446 · (1-0) = 6.24
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), Q1 = 0.006

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 · A = 0.006 · 446 = 2.676

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 6.24 + 2.676 = 8.92
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.014 · 0.8 · (1-0) · 106 / 1200 = 9.33

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), Q = 0.0025
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.0025 · 446 · (1-0) = 1.115
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), Q1 = 0.001
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 · A = 0.001 · 446 = 0.446

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 1.115 + 0.446 = 1.56
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.0025 · 0.8 · (1-0) · 106 / 1200 = 1.667

С учето трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), _M_ = 0.8 · M = 0.8 · 1.56 = 1.248
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), _G_ = 0.8 · G = 0.8 · 1.667 = 1.334

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), _M_ = 0.13 · M = 0.13 · 1.56 = 0.203
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), _G_ = 0.13 · G = 0.13 · 1.667 = 0.2167

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.334	1.248
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2167	0.203
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	9.33	8.92
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	19.14	10.24

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год точ

Источник загрязнения N 6074
Источник выделения N 6074 01, Экскаватор. Выемочные работы (вскрыша)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., _KOLIV_ = 1
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, KR1 = 10
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), Q = 10.9
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, VMAX = 166.1
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, VGOD = 1454800
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0,5

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600 = 0.4 · 1 · 10.9 · 166.1 · 1.7 · 0.7 · (1-0,5) / 3600 = 0.1197
Валовый выброс, т/г (3.1.4), M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10-6 = 0.4 · 10.9 · 1454800 · 1.2 · 0.7 · (1-0,5) · 10-6 = 2,765

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1197	2,765

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год точ

Источник загрязнения N 6075
Источник выделения N 6075 01, Бульдозер
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: вскрыша
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 500
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.1
Высота падения материала, м, GB = 2
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 0.7
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 44.84
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 392796
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0,5
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 · 1.7 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 44.84 · 106 / 3600 · (1-0,5) = 0,6225
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 0,6225 · 1 · 60 / 1200 = 0.03115

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 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 392796 · (1-0,5) = 13,85

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.0623
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 13,85 = 13,85

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 13,85 = 5,54
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.03115 = 0.01245

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,01245	5,54

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год точ

Источник загрязнения N 6076
Источник выделения N 6076 01, Транспортировка вскрышных пород
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), C1 = 3
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), C2 = 1
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), C3 = 1
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 10
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 1
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 50
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C7 = 0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, Q1 = 1450
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 4.7
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 10
Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 · V2 / 3.6)0.5 = (4.7 · 10 / 3.6)0.5 = 3.61
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), C5 = 1.13
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 25
Перевозимый материал: Вскрышы
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002
Влажность перевозимого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), K5M = 0.7
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (3 · 1 · 1 · 0.7 · 0.01 · 50 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.7 · 0.002 · 25 · 10) = 0.3986
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.3986 · (365-(103 + 29.33)) = 8.01

После пылеподавления
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (3 · 1 · 1 · 0.7 · 0.01 · 50 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.7 · 0.002 · 25 · 10) = 0.3986 * 0,5 = 0,1993
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.3986 · (365-(103 + 29.33)) = 8.01 * 0,5 = 4,005

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,1993	4,005

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год точ

Источник загрязнения N 6077
Источник выделения N 6077 01, Буровые работы (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 1
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 1
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, _T_ = 8760
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), V = 0.44
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3(табл.3.4.2), Q = 5.9

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 0.44 · 5.9 · 0.7 / 3.6 = 0.202
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10-3 = 0.4 · 0.44 · 5.9 · 8760 · 0.7 · 10-3 = 6.37
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, _G_ = G · N1 = 0.202 · 1 = 0.202
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, _M_ = M · N = 6.37 · 1 = 6.37

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.202	6.37

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год точ

Источник загрязнения N 6078
Источник выделения N 6078 01, Взврывные работы (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, A = 78.5
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, AJ = 0.8
Объем взорванной горной породы, м3/год, V = 161600
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, VJ = 2058.6
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы(табл.3.5.2), QN = 0.11
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, N = 0
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, N1 = 0

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), _M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 161600 · (1-0) / 1000 = 1.138
г/с (3.5.6), _G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 2058.6 · (1-0) · 1000 / 1200 = 12.08

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), Q = 0.014
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.014 · 78.5 · (1-0) = 1.1
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), Q1 = 0.006
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 · A = 0.006 · 78.5 = 0.471

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 1.1 + 0.471 = 1.57
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.014 · 0.8 · (1-0) · 106 / 1200 = 9.33

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), Q = 0.0025
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.0025 · 78.5 · (1-0) = 0.1963
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), Q1 = 0.001
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 · A = 0.001 · 78.5 = 0.0785

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.1963 + 0.0785 = 0.275
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.0025 · 0.8 · (1-0) · 106 / 1200 = 1.667

С учето трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), _M_ = 0.8 · M = 0.8 · 0.275 = 0.22
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), _G_ = 0.8 · G = 0.8 · 1.667 = 1.334

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), _M_ = 0.13 · M = 0.13 · 0.275 = 0.03575
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), _G_ = 0.13 · G = 0.13 · 1.667 = 0.2167

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.334	0.22
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2167	0.03575
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	9.33	1.57
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	12.08	1.138

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год точ

Источник загрязнения N 6079
Источник выделения N 6079 01, Экскаватор. Выемочные работы (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., _KOLIV_ = 1
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, KR1 = 10
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), Q = 10.9
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, VMAX = 18.45
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, VGOD = 161600
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600 = 0.4 · 1 · 10.9 · 18.45 · 1.7 · 0.7 · (1-0) / 3600 = 0.0266
Валовый выброс, т/г (3.1.4), M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10-6 = 0.4 · 10.9 · 161600 · 1.2 · 0.7 · (1-0) · 10-6 = 0.592

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0.0266	0.592

	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год точ

Источник загрязнения N 6080
Источник выделения N 6080 01, Погрузчик (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: руда
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), K1 = 0.04
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), K2 = 0.02

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 500
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.1
Высота падения материала, м, GB = 2
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 0.7
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 5
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 43632
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
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) = 0.04 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 5 · 106 / 3600 · (1-0) = 0.0926
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 0.0926 · 1 · 60 / 1200 = 0.00463

Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 43632 · (1-0) = 2.052

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.00463
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 2.052 = 2.05

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 2.05 = 0.82
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.00463 = 0.001852

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001852	0.82

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год точ

Источник загрязнения N 6081
Источник выделения N 6081 01, Транспортировка руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), C1 = 3
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), C2 = 1
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), C3 = 1
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 5
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 1
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 10
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C7 = 0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, Q1 = 1450
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 4.7
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 10
Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 · V2 / 3.6)0.5 = (4.7 · 10 / 3.6)0.5 = 3.61
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), C5 = 1.13
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 25
Перевозимый материал: Руда
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002
Влажность перевозимого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), K5M = 0.7
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (3 · 1 · 1 · 0.7 · 0.01 · 10 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.7 · 0.002 · 25 · 5) = 0.1485
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.1485 · (365-(103 + 29.33)) = 2.985

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1485	2.985

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год точ

Источник загрязнения N 6082
Источник выделения N 6082 01, Колонковое бурение
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 1
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 1
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, _T_ = 8760
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), V = 0.44
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3(табл.3.4.2), Q = 5.9

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 0.44 · 5.9 · 0.7 / 3.6 = 0.202
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10-3 = 0.4 · 0.44 · 5.9 · 8760 · 0.7 · 10-3 = 6.37
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, _G_ = G · N1 = 0.202 · 1 = 0.202
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, _M_ = M · N = 6.37 · 1 = 6.37

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.202	6.37

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год точ

Источник загрязнения N 6083
Источник выделения N 6083 01, Снятие ПСП вскр.отвала
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПСП
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
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 = 343.73
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 68745.89999999999
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
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 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 343.73 · 106 / 3600 · (1-0) = 10.9
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 10.9 · 1 · 60 / 1200 = 0.545

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 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 68745.9 · (1-0) = 5.54

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.545
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 5.54 = 5.54

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 5.54 = 2.216
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.545 = 0.218

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.218	2.216

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год точ

Источник загрязнения N 6084
Источник выделения N 6084 01, Погрузочные работы ПСП вскр.отвала
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПСП
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8

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 = 343.73
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 68745.89999999999
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
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 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 343.73 · 106 / 3600 · (1-0) = 10.9
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 10.9 · 1 · 60 / 1200 = 0.545

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 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 68745.9 · (1-0) = 5.54

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.545
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 5.54 = 5.54

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 5.54 = 2.216
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.545 = 0.218

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.218	2.216

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год точ

Источник загрязнения N 6085
Источник выделения N 6085 01, Транспортировка ПСП вскр.отвала
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), C1 = 3
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), C2 = 1
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), C3 = 1
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 2
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 1.5
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 5
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C7 = 0.01

Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, Q1 = 1450
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 4.7
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 10
Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 · V2 / 3.6)0.5 = (4.7 · 10 / 3.6)0.5 = 3.61
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), C5 = 1.13
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 25
Перевозимый материал: ПСП
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 = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (3 · 1 · 1 · 0.1 · 0.01 · 5 · 1.5 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.1 · 0.002 · 25 · 2) = 0.01018
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.01018 · (365-(103 + 29.33)) = 0.2046

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01018	0.2046

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год точ

Источник загрязнения N 6086
Источник выделения N 6086 01, Снятие ПСП рудного склада
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПСП
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
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 = 22.93
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 4586.1
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
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 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 22.93 · 106 / 3600 · (1-0) = 0.728
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 0.728 · 1 · 60 / 1200 = 0.0364

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 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 4586.1 · (1-0) = 0.37

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.0364
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 0.37 = 0.37

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 0.37 = 0.148
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.0364 = 0.01456

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01456	0.148

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год точ

Источник загрязнения N 6087
Источник выделения N 6087 01, Погрузочные работы ПСП рудного склада
Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПСП
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
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 = 22.93
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 4586.1
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
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 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 22.93 · 106 / 3600 · (1-0) = 0.728
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 0.728 · 1 · 60 / 1200 = 0.0364

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 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 4586.1 · (1-0) = 0.37

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.0364
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 0.37 = 0.37

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 0.37 = 0.148
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.0364 = 0.01456

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01456	0.148

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год точ

Источник загрязнения N 6088
Источник выделения N 6088 01, Транспортировка ПСП рудного склада
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), C1 = 3
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), C2 = 1
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), C3 = 1
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 2
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 1
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 2
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C7 = 0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, Q1 = 1450
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 4.7
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 10
Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 · V2 / 3.6)0.5 = (4.7 · 10 / 3.6)0.5 = 3.61
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), C5 = 1.13
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 25
Перевозимый материал: ПСП
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 = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (3 · 1 · 1 · 0.1 · 0.01 · 2 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.1 · 0.002 · 25 · 2) = 0.00752
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.00752 · (365-(103 + 29.33)) = 0.1512

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.00752	0.1512

	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год точ

Источник загрязнения N 6089
Источник выделения N 6089 01, Отвалы ПСП
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПСП
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 1.5
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, K9 = 0.1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 8.37
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 73332
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 106 / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.8 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 8.37 · 106 / 3600 · (1-0) = 0.0569
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 · 0.8 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 73332 · (1-0) = 1.267

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.0569
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 1.267 = 1.267

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 1.267 = 0.507
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.0569 = 0.02276

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02276	0.507

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год точ

Источник загрязнения N 6090
Источник выделения N 6090 01, Склад ПСП рудного склада
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПСП
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 1.5
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 8.37
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 73332
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
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 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 8.37 · 106 / 3600 · (1-0) = 0.569
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 0.569 · 1 · 60 / 1200 = 0.02845

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 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 73332 · (1-0) = 12.67

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.02845
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 12.67 = 12.67

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: ПСП

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
Поверхность пыления в плане, м2, S = 6600
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, K6 = 1.45
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 1.7 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 6600 · (1-0) = 2.603
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 · 0.1 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 6600 · (365-(103 + 29.33)) · (1-0) = 36.94
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0.02845 + 2.603 = 2.63
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 12.67 + 36.94 = 49.6

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 49.6 = 19.84
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 2.63 = 1.052

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.052	19.84

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год точ

Источник загрязнения N 6091
Источник выделения N 6091 01, Склад вскрышных пород
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Вскрыша
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 500
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.1
Высота падения материала, м, GB = 30
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 2.5
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, K9 = 0.1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 448.4
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 3927960
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0,5
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 106 / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.7 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 2.5 · 448.4 · 106 / 3600 · (1-0,5) = 2,225
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 · 0.7 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 2.5 · 3927960 · (1-0,5) = 49,5

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 4.45
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 49,5 = 49,5

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 49,5 = 19,8
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 2,225 = 0,89

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,89	19,8

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год точ

Источник загрязнения N 6092
Источник выделения N 6092 01, Бульдозер, автогрейдер (склад вскрыши)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Вскрыша
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 500
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.1
Высота падения материала, м, GB = 30
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 2.5
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 448.4
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 3927960
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0,5
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 · 1.7 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 2.5 · 448.4 · 106 / 3600 · (1-0,5) = 22,25
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 22,25 · 1 · 60 / 1200 = 1,1125

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 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 2.5 · 3927960 · (1-0,5) = 494,9

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 2.225
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 494,9 = 494,9

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Вскрыша

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 500
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.1
Поверхность пыления в плане, м2, S = 84900
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, K6 = 1.45
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0,5
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 1.7 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 84900 · (1-0,5) = 14,65
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 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 84900 · (365-(103 + 29.33)) · (1-0,5) = 207,9
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 1,1125 + 14,65 = 15,75
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 494,9 + 415.8 = 702,8

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 702,8 = 281,1
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 15,75 = 6,3

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6,3	281,1

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год точ

Источник загрязнения N 6093
Источник выделения N 6093 01, Склад руды
Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), K1 = 0.06
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), K2 = 0.03

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 500
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.1
Высота падения материала, м, GB = 3
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 1
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, K9 = 0.1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 50
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 436320
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 106 / 3600 · (1-NJ) = 0.06 · 0.03 · 1.7 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 1 · 50 · 106 / 3600 · (1-0) = 0.2975
Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.06 · 0.03 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 1 · 436320 · (1-0) = 6.6

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.2975
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 6.6 = 6.6

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Руда

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7

Размер куска материала, мм, G7 = 500
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.1
Поверхность пыления в плане, м2, S = 5700
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, K6 = 1.45
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 1.7 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 5700 · (1-0) = 1.967
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 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 5700 · (365-(103 + 29.33)) · (1-0) = 27.9
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0.2975 + 1.967 = 2.265
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 6.6 + 27.9 = 34.5

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 34.5 = 13.8
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 2.265 = 0.906

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.906	13.8

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год точ

Источник загрязнения N 6094
Источник выделения N 6094 01, Погрузчик (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), K1 = 0.04
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), K2 = 0.02

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.7

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 500
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.1
Высота падения материала, м, GB = 2
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 0.7
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 50
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 436320
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
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) = 0.04 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 50 · 106 / 3600 · (1-0) = 0.926
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 0.926 · 1 · 60 / 1200 = 0.0463

Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 436320 · (1-0) = 20.52

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.0463
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 20.52 = 20.5

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 20.5 = 8.2
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.0463 = 0.01852

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01852	8.2

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2025 год точ

Источник загрязнения N 6095
Источник выделения N 6095 01, Транспортировка руды на склад ЗИФ
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), C1 = 1.9
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), C2 = 1

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), C3 = 1
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 2
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 100
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 10
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C7 = 0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, Q1 = 1450
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 4.7
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 10
Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 · V2 / 3.6)0.5 = (4.7 · 10 / 3.6)0.5 = 3.61
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), C5 = 1.13
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 15
Перевозимый материал: Руда
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002
Влажность перевозимого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), K5M = 0.7
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (1.9 · 1 · 1 · 0.7 · 0.01 · 10 · 100 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.7 · 0.002 · 15 · 2) = 2.17
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 2.17 · (365-(103 + 29.33)) = 43.6

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.17	43.6

Ист. N 6096 Парковочные площадки
Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе и движении автомобилей по территории:
Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Горная техника	Дизельное топливо	20	10
ИТОГО: 30			

Расчетный период: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. C, T = -30
Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)
Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., DN = 216
Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, NK1 = 2
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., NK = 5
Коэффициент выпуска (выезда), A = 1
Экологический контроль проводится
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, L1N = 10
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, TXS = 60
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, L2N = 5
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, TXM = 5
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, L1 = 10

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, L2 = 5
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ML = 3.5
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), MXX = 0.36
Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.3.19 [1]), K2 = 0.9
MXX = K2 * MXX = 0.9 • 0.36 = 0.324
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX* TXM = 3.5 • 5 + 1.3 • 3.5 • 5 + 0.324 • 5 = 41.9
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, G = M2 * NK1 /30 / 60 = 41.9 • 2 / 30 / 60 = 0.0466
Примесь: 2732 Керосин (654*)
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ML = 0.6
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), MXX = 0.18
Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]), K2 = 0.9
MXX = K2 * MXX = 0.9 • 0.18 = 0.162
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.6 • 5 + 1.3 • 0.6 • 5 + 0.162 • 5 = 7.71
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, G = M2 * NK1 /30 / 60 = 7.71 • 2 / 30 / 60 = 0.00857
РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ML = 2.2
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), MXX = 0.2
Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]), K2 = 1
MXX = K2 * MXX = 1 • 0.2 = 0.2
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 2.2 • 5 + 1.3 • 2.2 • 5 + 0.2 • 5 = 26.3
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, G = M2 * NK1 /30 / 60 = 26.3 • 2 / 30 / 60 = 0.0292
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Максимальный разовый выброс,г/с, GS = 0.8 * G = 0.8 • 0.0292 = 0.02336
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Максимальный разовый выброс,г/с, GS = 0.13 * G = 0.13 • 0.0292 = 0.003796
Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ML = 0.2
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), MXX = 0.008
Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]), K2 = 0.8
MXX = K2 * MXX = 0.8 • 0.008 = 0.0064
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.2 • 5 + 1.3 • 0.2 • 5 + 0.0064 • 5 = 2.33
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, G = M2 * NK1 /30 / 60 = 2.33 • 2 / 30 / 60 = 0.00259
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ML = 0.43
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), MXX = 0.065
Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]), K2 = 0.95 MXX = K2 * MXX = 0.95 • 0.065 = 0.0618
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX* TXM = 0.43 • 5 + 1.3 • 0.43 • 5 + 0.0618 • 5 = 5.25
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, G = M2 * NK1 /30/60 = 5.25 • 2 / 30 / 60 = 0.00583
Итого выбросы от стоянки автомобилей:

Код	Примесь	Выброс г/с	тонн в год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.023	-
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.004	-
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003	-
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.006	-
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.05	-
2732	Керосин	0.009	-

Расчет валовых выбросов на 2026 год

2026 ГОД

СЕВЕРНЫЙ КАРЬЕР

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 2 ПГР месторождения Бактай 2026 год

Источник загрязнения N 6010
Источник выделения N 6010 01, Экскаватор. Выемочные работы (вскрыша)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., _KOLIV_ = 1
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, KR1 = 10
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), Q = 10.9
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, VMAX = 55.6
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, VGOD = 487074.1
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0,5

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600 = 0.4 · 1 · 10.9 · 55.6 · 1.7 · 0.7 · (1-0,5) / 3600 = 0.04005
Валовый выброс, т/г (3.1.4), M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10-6 = 0.4 · 10.9 · 487074.1 · 1.2 · 0.7 · (1-0,5) · 10-6 = 0,892

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.04005	0,892

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 2 ПГР месторождения Бактай 2026 год точ

Источник загрязнения N 6011
Источник выделения N 6011 01, Бульдозер (вскрыша)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Вскрыша
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 500
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.1
Высота падения материала, м, GB = 2
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 0.7
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 15
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 131510
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0,5
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 · 1.7 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 15 · 106 / 3600 · (1-0,5) = 0.20825
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 0.20825 · 1 · 60 / 1200 = 0.02083

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 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 131510 · (1-0,5) = 4,64

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.010425
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 4,64 = 4,64

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 4,64 = 1,855
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.010425 = 0.004165

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.004165	1,855

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 2 ПГР месторождения Бактай 2026 год

Источник загрязнения N 6012
Источник выделения N 6012 01, Бурение взврывных скважин (вскрыша)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 3
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 3
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, _T_ = 4200
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), V = 0.44
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3(табл.3.4.2), Q = 5.9

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 0.44 · 5.9 · 0.7 / 3.6 = 0.202
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10-3 = 0.4 · 0.44 · 5.9 · 4200 · 0.7 · 10-3 = 3.05
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, _G_ = G · N1 = 0.202 · 3 = 0.606
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, _M_ = M · N = 3.05 · 3 = 9.15

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.606	9.15

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область

Объект N 0009,Вариант 2 ПГР месторождения Бактай 2026 год

Источник загрязнения N 6013
Источник выделения N 6013 01, Взврывные работы (вскрыша)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, A = 149.3
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, AJ = 0.8
Объем взорванной горной породы, м3/год, V = 487074.1
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, VJ = 186.63
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы(табл.3.5.2), QN = 0.11
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, N = 0
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, N1 = 0

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), _M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 487074.1 · (1-0) / 1000 = 3.43
г/с (3.5.6), _G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 186.63 · (1-0) · 1000 / 1200 = 1.095

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), Q = 0.014
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.014 · 149.3 · (1-0) = 2.09
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), Q1 = 0.006
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 · A = 0.006 · 149.3 = 0.896

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 2.09 + 0.896 = 2.986
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.014 · 0.8 · (1-0) · 106 / 1200 = 9.33

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), Q = 0.0025
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.0025 · 149.3 · (1-0) = 0.373
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), Q1 = 0.001
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 · A = 0.001 · 149.3 = 0.1493

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.373 + 0.1493 = 0.522
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.0025 · 0.8 · (1-0) · 106 / 1200 = 1.667

С учето трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), _M_ = 0.8 · M = 0.8 · 0.522 = 0.418
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), _G_ = 0.8 · G = 0.8 · 1.667 = 1.334

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), _M_ = 0.13 · M = 0.13 · 0.522 = 0.0679
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), _G_ = 0.13 · G = 0.13 · 1.667 = 0.2167

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.334	0.418
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2167	0.0679
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	9.33	2.986
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.095	3.43

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 2 ПГР месторождения Бактай 2026 год

Источник загрязнения N 6014
Источник выделения N 6014 01, Транспортировка вскрышных пород
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), C1 = 3
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), C2 = 1
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), C3 = 1
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 10
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 2
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 25
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C7 = 0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, Q1 = 1450
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 4.7
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 10
Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 · V2 / 3.6)0.5 = (4.7 · 10 / 3.6)0.5 = 3.61
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), C5 = 1.13
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 25
Перевозимый материал: Вскрыша
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002
Влажность перевозимого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), K5M = 0.7
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (3 · 1 · 1 · 0.7 · 0.01 · 25 · 2 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.7 · 0.002 · 25 · 10) = 0.3986
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.3986 · (365-(103 + 29.33)) = 8.01

После пылеподавления
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (3 · 1 · 1 · 0.7 · 0.01 · 25 · 2 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.7 · 0.002 · 25 · 10) = 0.3986*0,5 = 0,1993
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.3986 · (365-(103 + 29.33)) = 8.01 * 0,5 = 4,005

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1993	4,005

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 2 ПГР месторождения Бактай 2026 год точ

Источник загрязнения N 6015
Источник выделения N 6015 01, Склад вскрышных пород
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Вскрыша
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7

Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 500
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.1
Высота падения материала, м, GB = 30
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 2.5
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, K9 = 0.1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 150.13
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 1315100
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0,5
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 106 / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.7 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 2.5 · 150.13 · 106 / 3600 · (1-0,5) = 0,745
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 · 0.7 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 2.5 · 1315100 · (1-0,5) = 16,57

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 1.49
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 16,57 = 16,57

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 16,57 = 6,63
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0,745 = 0.298

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.298	6,63

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 2 ПГР месторождения Бактай 2026 год точ

Источник загрязнения N 6016
Источник выделения N 6016 01, Бульдозер, автогрейдер (склад вскрыши)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Вскрыша
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 500
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.1
Высота падения материала, м, GB = 30
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 2.5
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, K9 = 0.1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 150.13
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 1315100
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0,5
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 106 / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.7 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 2.5 · 150.13 · 106 / 3600 · (1-0,5) = 0,745
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 · 0.7 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 2.5 · 1315100 · (1-0,5) = 16,57

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0,745
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 16,57 = 16,57

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 16,57 = 6,63
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0,745 = 0,298

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.298	6,63

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 2 ПГР месторождения Бактай 2026 год точ

Источник загрязнения N 6016
Источник выделения N 6016 02, Бульдозер, автогрейдер (склад вскрыши)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Вскрыша

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 500
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.1
Поверхность пыления в плане, м2, S = 99200
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, K6 = 1.45
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0,5
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 1.7 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 99200 · (1-0,5) = 17,1
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 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 99200 · (365-(103 + 29.33)) · (1-0,5) = 242,9
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 17,1 = 17,1
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 242,9 = 242,9

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 242,9 = 97,15
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 17,1 = 6,84

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6,84	97,15

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 2 ПГР месторождения Бактай 2026 год

Источник загрязнения N 6017
Источник выделения N 6017 01, Экскаватор. Выемочно-погрузочные работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация на отвале
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., _KOLIV_ = 1
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, KR1 = 10
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), Q = 9.4
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, VMAX = 5.63
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, VGOD = 49311.12
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600 = 0.4 · 1 · 9.4 · 5.63 · 1.7 · 0.7 · (1-0) / 3600 = 0.007
Валовый выброс, т/г (3.1.4), M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10-6 = 0.4 · 9.4 · 49311.12 · 1.2 · 0.7 · (1-0) · 10-6 = 0.1557

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.007	0.1557

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 2 ПГР месторождения Бактай 2026 год точ

Источник загрязнения N 6018
Источник выделения N 6018 01, Бульдозер
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), K1 = 0.06
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), K2 = 0.03

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 500
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.1
Высота падения материала, м, GB = 2
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 0.7
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 1.52
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 13314
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
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) = 0.06 · 0.03 · 1.7 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 1.52 · 106 / 3600 · (1-0) = 0.0633
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 0.0633 · 1 · 60 / 1200 = 0.003165

Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.06 · 0.03 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 13314 · (1-0) = 1.41

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.003165
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 1.41 = 1.41

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 1.41 = 0.564
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.003165 = 0.001266

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001266	0.564

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 2 ПГР месторождения Бактай 2026 год

Источник загрязнения N 6019
Источник выделения N 6019 01, Бурение взврывных скважин (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 2
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 2
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, _T_ = 4200
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), V = 0.44
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3(табл.3.4.2), Q = 5.9

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 0.44 · 5.9 · 0.7 / 3.6 = 0.202
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10-3 = 0.4 · 0.44 · 5.9 · 4200 · 0.7 · 10-3 = 3.05
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, _G_ = G · N1 = 0.202 · 2 = 0.404
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, _M_ = M · N = 3.05 · 2 = 6.1

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.404	6.1

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 2 ПГР месторождения Бактай 2026 год

Источник загрязнения N 6020
Источник выделения N 6020 01, Взврывные работы (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, A = 23.9
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, AJ = 0.8
Объем взорванной горной породы, м3/год, V = 49311.12
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, VJ = 29.9
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы(табл.3.5.2), QN = 0.11
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, N = 0
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, N1 = 0

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), _M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 49311.12 · (1-0) / 1000 = 0.347
г/с (3.5.6), _G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 29.9 · (1-0) · 1000 / 1200 = 0.1754

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), Q = 0.014
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.014 · 23.9 · (1-0) = 0.3346
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), Q1 = 0.006
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 · A = 0.006 · 23.9 = 0.1434

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.3346 + 0.1434 = 0.478
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.014 · 0.8 · (1-0) · 106 / 1200 = 9.33

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), Q = 0.0025
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.0025 · 23.9 · (1-0) = 0.0598
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), Q1 = 0.001
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 · A = 0.001 · 23.9 = 0.0239

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.0598 + 0.0239 = 0.0837
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.0025 · 0.8 · (1-0) · 106 / 1200 = 1.667

С учето трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), _M_ = 0.8 · M = 0.8 · 0.0837 = 0.067
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), _G_ = 0.8 · G = 0.8 · 1.667 = 1.334

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), _M_ = 0.13 · M = 0.13 · 0.0837 = 0.01088
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), _G_ = 0.13 · G = 0.13 · 1.667 = 0.2167

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.334	0.067
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2167	0.01088
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	9.33	0.478
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1754	0.347

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 2 ПГР месторождения Бактай 2026 год

Источник загрязнения N 6021
Источник выделения N 6021 01, Транспортировка руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), C1 = 1.9
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), C2 = 1
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), C3 = 1
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 2
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 1.5
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 5
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C7 = 0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, Q1 = 1450
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 4.7
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 10
Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 · V2 / 3.6)0.5 = (4.7 · 10 / 3.6)0.5 = 3.61
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), C5 = 1.13
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 15
Перевозимый материал: Руда
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002
Влажность перевозимого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), K5M = 0.7
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (1.9 · 1 · 1 · 0.7 · 0.01 · 5 · 1.5 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.7 · 0.002 · 15 · 2) = 0.0436
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.0436 · (365-(103 + 29.33)) = 0.876

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0436	0.876

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 2 ПГР месторождения Бактай 2026 год

Источник загрязнения N 6022
Источник выделения N 6022 01, Сварочный пост

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при сварочных работах (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, KNO2 = 0.8
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, KNO = 0.13

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-4
Расход сварочных материалов, кг/год, B = 1000
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, BMAX = 0.114

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 11
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 9.9
Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = GIS · B / 106 = 9.9 · 1000 / 106 = 0.0099
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = GIS · BMAX / 3600 = 9.9 · 0.114 / 3600 = 0.0003135

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 1.1
Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = GIS · B / 106 = 1.1 · 1000 / 106 = 0.0011
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = GIS · BMAX / 3600 = 1.1 · 0.114 / 3600 = 0.0000348

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 0.4
Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = GIS · B / 106 = 0.4 · 1000 / 106 = 0.0004
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = GIS · BMAX / 3600 = 0.4 · 0.114 / 3600 = 0.00001267
Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем
Расход сварочных материалов, кг/год, B = 1000
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, BMAX = 0.114

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 22

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = KNO2 · GIS · B / 106 = 0.8 · 22 · 1000 / 106 = 0.0176
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = KNO2 · GIS · BMAX / 3600 = 0.8 · 22 · 0.114 / 3600 = 0.000557

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

Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = KNO · GIS · B / 106 = 0.13 · 22 · 1000 / 106 = 0.00286
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = KNO · GIS · BMAX / 3600 = 0.13 · 22 · 0.114 / 3600 = 0.0000906

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0003135	0.0099
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0000348	0.0011
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000557	0.0176
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000906	0.00286
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00001267	0.0004

ЦЕНТРАЛЬНЫЙ КАРЬЕР 2026 ГОД

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 2 ПГР месторождения Бактай 2026 год

Источник загрязнения N 6029
Источник выделения N 6029 01, Экскаватор. Выемочные работы (вскрыша)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., _KOLIV_ = 1
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, KR1 = 10
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), Q = 10.9
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, VMAX = 113
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, VGOD = 989555.5600000001
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0,5

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600 = 0.4 · 1 · 10.9 · 113 · 1.7 · 0.7 · (1-0,5) / 3600 = 0.0815
Валовый выброс, т/г (3.1.4), M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10-6 = 0.4 · 10.9 · 989555.5600000001 · 1.2 · 0.7 · (1-0,5) · 10-6 = 1,812

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0815	1,812

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 2 ПГР месторождения Бактай 2026 год точ

Источник загрязнения N 6030
Источник выделения N 6030 01, Бульдозер (вскрыша)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Вскрыша
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 500
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.1
Высота падения материала, м, GB = 2
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 0.7
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 30.5
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 267180
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0,5
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 · 1.7 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 30.5 · 106 / 3600 · (1-0,5) = 0.4235
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 0.4235 · 1 · 60 / 1200 = 0.021175

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 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 267180 · (1-0,5) = 9,425

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.021175
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 9,425 = 9,425

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 9,425 = 3,77
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.021175 = 0.00847

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00847	3,77

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 2 ПГР месторождения Бактай 2026 год

Источник загрязнения N 6031
Источник выделения N 6031 01, Бурение взврывных скважин (вскрыша)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 3
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 3
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, _T_ = 4200
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), V = 0.44
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3(табл.3.4.2), Q = 5.9

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 0.44 · 5.9 · 0.7 / 3.6 = 0.202
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10-3 = 0.4 · 0.44 · 5.9 · 4200 · 0.7 · 10-3 = 3.05
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, _G_ = G · N1 = 0.202 · 3 = 0.606
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, _M_ = M · N = 3.05 · 3 = 9.15

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.606	9.15

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 2 ПГР месторождения Бактай 2026 год

Источник загрязнения N 6032
Источник выделения N 6032 01, Взврывные работы (вскрыша)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, A = 303.4
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, AJ = 0.8
Объем взорванной горной породы, м3/год, V = 989555.5600000001
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, VJ = 379.3
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы(табл.3.5.2), QN = 0.11
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, N = 0
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, N1 = 0

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), _M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 989555.5600000001 · (1-0) / 1000 = 6.97
г/с (3.5.6), _G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 379.3 · (1-0) · 1000 / 1200 = 2.225

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), Q = 0.014
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.014 · 303.4 · (1-0) = 4.25
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), Q1 = 0.006
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 · A = 0.006 · 303.4 = 1.82

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 4.25 + 1.82 = 6.07
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.014 · 0.8 · (1-0) · 106 / 1200 = 9.33

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), Q = 0.0025
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.0025 · 303.4 · (1-0) = 0.759
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), Q1 = 0.001
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 · A = 0.001 · 303.4 = 0.3034

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.759 + 0.3034 = 1.062
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.0025 · 0.8 · (1-0) · 106 / 1200 = 1.667

С учето трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), _M_ = 0.8 · M = 0.8 · 1.062 = 0.85
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), _G_ = 0.8 · G = 0.8 · 1.667 = 1.334

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), _M_ = 0.13 · M = 0.13 · 1.062 = 0.138
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), _G_ = 0.13 · G = 0.13 · 1.667 = 0.2167

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.334	0.85
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2167	0.138
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	9.33	6.07
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.225	6.97

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 2 ПГР месторождения Бактай 2026 год

Источник загрязнения N 6033
Источник выделения N 6033 01, Транспортировка вскрышных пород
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн

Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), C1 = 3
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), C2 = 1
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), C3 = 1
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 10
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 2
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 25
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C7 = 0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, Q1 = 1450
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 4.7
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 10
Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 · V2 / 3.6)0.5 = (4.7 · 10 / 3.6)0.5 = 3.61
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), C5 = 1.13
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 25
Перевозимый материал: Вскрыша
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002
Влажность перевозимого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), K5M = 0.7
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (3 · 1 · 1 · 0.7 · 0.01 · 25 · 2 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.7 · 0.002 · 25 · 10) = 0.3986
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.3986 · (365-(103 + 29.33)) = 8.01

После пылеподавления
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (3 · 1 · 1 · 0.7 · 0.01 · 25 · 2 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.7 · 0.002 · 25 · 10) = 0.3986 * 0,5 = 0,1993
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.3986 · (365-(103 + 29.33)) = 8.01 * 0,5 = 4,005

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1993	4,005

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 2 ПГР месторождения Бактай 2026 год точ

Источник загрязнения N 6034
Источник выделения N 6034 01, Склад вскрышных пород
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Вскрыша
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 500
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.1
Высота падения материала, м, GB = 40
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 2.5
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, K9 = 0.1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 329.4
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 2885200
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0,5
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 106 / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.7 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 2.5 · 329.4 · 106 / 3600 · (1-0,5) = 1,6335
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 · 0.7 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 2.5 · 2885200 · (1-0,5) = 36,35

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 1,6335
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 36,35 = 36,35

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 36,35 = 14,55
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 1,6335 = 0,654

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,654	14,55

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 2 ПГР месторождения Бактай 2026 год точ

Источник загрязнения N 6035
Источник выделения N 6035 01, Бульдозер, автогрейдер (склад вскрыши)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Вскрыша
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 500
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.1
Высота падения материала, м, GB = 40
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 2.5
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, K9 = 0.1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 329.4
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 2885200
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0,5
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 106 / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.7 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 2.5 · 329.4 · 106 / 3600 · (1-0,5) = 1,6335
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 · 0.7 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 2.5 · 2885200 · (1-0,5) = 36,35

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 1,6335
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 36,35 = 36,35

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 36,35 = 14,55
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 1,6335 = 0,654

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,654	14,55

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 2 ПГР месторождения Бактай 2026 год точ

Источник загрязнения N 6035
Источник выделения N 6035 02, Бульдозер, автогрейдер (склад вскрыши)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Вскрыша

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 500
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.1
Поверхность пыления в плане, м2, S = 163200
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, K6 = 1.45
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0,5
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 1.7 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 163200 · (1-0,5) = 28,15
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 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 163200 · (365-(103 + 29.33)) · (1-0,5) = 399,6
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 28,15 = 28,15
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 399,6 = 399,6

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 399,6 = 159,85
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 28,15 = 11,25

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	11,25	159,85

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 2 ПГР месторождения Бактай 2026 год

Источник загрязнения N 6036
Источник выделения N 6036 01, Экскаватор. Выемочно-погрузочные работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация на отвале
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., _KOLIV_ = 1
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, KR1 = 10
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), Q = 9.4
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, VMAX = 11.44
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, VGOD = 100185.2
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600 = 0.4 · 1 · 9.4 · 11.44 · 1.7 · 0.7 · (1-0) / 3600 = 0.01422
Валовый выброс, т/г (3.1.4), M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10-6 = 0.4 · 9.4 · 100185.2 · 1.2 · 0.7 · (1-0) · 10-6 = 0.3164

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01422	0.3164

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 2 ПГР месторождения Бактай 2026 год точ

Источник загрязнения N 6037
Источник выделения N 6037 01, Бульдозер. Погрузочные работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), K1 = 0.06
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), K2 = 0.03

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 500
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.1
Высота падения материала, м, GB = 2
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 0.7
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 3.1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 27050
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
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) = 0.06 · 0.03 · 1.7 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 3.1 · 106 / 3600 · (1-0) = 0.129
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 0.129 · 1 · 60 / 1200 = 0.00645

Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.06 · 0.03 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 27050 · (1-0) = 2.863

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.00645
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 2.863 = 2.863

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 2.863 = 1.145
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.00645 = 0.00258

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0.00258	1.145

	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 2 ПГР месторождения Бактай 2026 год

Источник загрязнения N 6038
Источник выделения N 6038 01, Бурение взврывных скважин (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 2
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 2
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, _T_ = 4200
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), V = 0.44
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3(табл.3.4.2), Q = 5.9

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), G = КОС · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 0.44 · 5.9 · 0.7 / 3.6 = 0.202
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), M = КОС · V · Q · _T_ · K5 · 10-3 = 0.4 · 0.44 · 5.9 · 4200 · 0.7 · 10-3 = 3.05
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, _G_ = G · N1 = 0.202 · 2 = 0.404
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, _M_ = M · N = 3.05 · 2 = 6.1

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.404	6.1

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область

Объект N 0009,Вариант 2 ПГР месторождения Бактай 2026 год

Источник загрязнения N 6039
Источник выделения N 6039 01, Взврывные работы (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, A = 48.7
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, AJ = 0.8
Объем взорванной горной породы, м3/год, V = 100185.2
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, VJ = 60.9
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы(табл.3.5.2), QN = 0.11
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, N = 0
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, N1 = 0

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), _M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 100185.2 · (1-0) / 1000 = 0.705
г/с (3.5.6), _G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 60.9 · (1-0) · 1000 / 1200 = 0.357

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), Q = 0.014
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.014 · 48.7 · (1-0) = 0.682
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), Q1 = 0.006
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 · A = 0.006 · 48.7 = 0.292

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.682 + 0.292 = 0.974
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.014 · 0.8 · (1-0) · 106 / 1200 = 9.33

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), Q = 0.0025
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.0025 · 48.7 · (1-0) = 0.1218
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), Q1 = 0.001
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 · A = 0.001 · 48.7 = 0.0487

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.1218 + 0.0487 = 0.1705
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.0025 · 0.8 · (1-0) · 106 / 1200 = 1.667

С учето трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), _M_ = 0.8 · M = 0.8 · 0.1705 = 0.1364

Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), _G_ = 0.8 · G = 0.8 · 1.667 = 1.334

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), _M_ = 0.13 · M = 0.13 · 0.1705 = 0.02217
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), _G_ = 0.13 · G = 0.13 · 1.667 = 0.2167

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.334	0.1364
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2167	0.02217
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	9.33	0.974
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.357	0.705

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 2 ПГР месторождения Бактай 2026 год

Источник загрязнения N 6040
Источник выделения N 6040 01, Транспортировка руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), C1 = 1.9
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), C2 = 1
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), C3 = 1
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 2
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 1.5
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 11
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C7 = 0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, Q1 = 1450
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 4.7
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 10
Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 · V2 / 3.6)0.5 = (4.7 · 10 / 3.6)0.5 = 3.61
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), C5 = 1.13
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 15
Перевозимый материал: Руда
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002
Влажность перевозимого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), K5M = 0.7
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (1.9 · 1 · 1 · 0.7 · 0.01 · 11 · 1.5 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.7 · 0.002 · 15 · 2) = 0.0629
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.0629 · (365-(103 + 29.33)) = 1.264

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0629	1.264

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 2 ПГР месторождения Бактай 2026 год

Источник загрязнения N 6041
Источник выделения N 6041 01, Сварочный пост

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при сварочных работах (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, KNO2 = 0.8
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, KNO = 0.13

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год, B = 1000
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, BMAX = 0.114

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 11.5
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 9.77
Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = GIS · B / 106 = 9.77 · 1000 / 106 = 0.00977
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = GIS · BMAX / 3600 = 9.77 · 0.114 / 3600 = 0.0003094

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 1.73
Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = GIS · B / 106 = 1.73 · 1000 / 106 = 0.00173
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = GIS · BMAX / 3600 = 1.73 · 0.114 / 3600 = 0.0000548

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 0.4
Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = GIS · B / 106 = 0.4 · 1000 / 106 = 0.0004
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = GIS · BMAX / 3600 = 0.4 · 0.114 / 3600 = 0.00001267
Вид сварки: Газовая сварка алюминия с использованием пропан-бутановой смеси
Электрод (сварочный материал): Пропан-бутановая смесь
Расход сварочных материалов, кг/год, B = 1000
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, BMAX = 0.114

Примесь: 0101 Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 0.06
Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = GIS · B / 106 = 0.06 · 1000 / 106 = 0.00006
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = GIS · BMAX / 3600 = 0.06 · 0.114 / 3600 = 0.0000019

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 15

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = KNO2 · GIS · B / 106 = 0.8 · 15 · 1000 / 106 = 0.012
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = KNO2 · GIS · BMAX / 3600 = 0.8 · 15 · 0.114 / 3600 = 0.00038

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

Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = KNO · GIS · B / 106 = 0.13 · 15 · 1000 / 106 = 0.00195
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = KNO · GIS · BMAX / 3600 = 0.13 · 15 · 0.114 / 3600 = 0.0000618

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0.0000019	0.00006
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0003094	0.00977
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0000548	0.00173
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00038	0.012
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000618	0.00195
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00001267	0.0004

ЮЖНЫЙ КАРЬЕР 2026 ГОД

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 2 ПГР месторождения Бактай 2026 год

Источник загрязнения N 6045
Источник выделения N 6045 01, Экскаватор. Выемочные работы (вскрыша)

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., _KOLIV_ = 1
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, KR1 = 10
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), Q = 10.9
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, VMAX = 9
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, VGOD = 79037.05
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0,5

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600 = 0.4 · 1 · 10.9 · 9 · 1.7 · 0.7 · (1-0,5) / 3600 = 0.006485
Валовый выброс, т/г (3.1.4), M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10-6 = 0.4 · 10.9 · 79037.05 · 1.2 · 0.7 · (1-0,5) · 10-6 = 0.14475

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.006485	0,14475

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 2 ПГР месторождения Бактай 2026 год точ

Источник загрязнения N 6046
Источник выделения N 6046 01, Бульдозер (вскрыша)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Вскрыша
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 500
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.1
Высота падения материала, м, GB = 2
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 0.7
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 2.44
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 21340
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0,5
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 · 1.7 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 2.44 · 106 / 3600 · (1-0,5) = 0.0339
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 0.0339 · 1 · 60 / 1200 = 0.001695

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 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 21340 · (1-0,5) = 0,753

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.001695
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 0,753 = 0,753

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 0,753 = 0.301
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.001695 = 0.000678

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000678	0,301

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 2 ПГР месторождения Бактай 2026 год

Источник загрязнения N 6047
Источник выделения N 6047 01, Бурение взврывных скважин (вскрыша)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 3
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 3
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, _T_ = 4200
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), V = 0.44
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3(табл.3.4.2), Q = 5.9

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), G = КОС · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 0.44 · 5.9 · 0.7 / 3.6 = 0.202
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), M = КОС · V · Q · _T_ · K5 · 10-3 = 0.4 · 0.44 · 5.9 · 4200 · 0.7 · 10-3 = 3.05
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, _G_ = G · N1 = 0.202 · 3 = 0.606
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, _M_ = M · N = 3.05 · 3 = 9.15

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.606	9.15

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 2 ПГР месторождения Бактай 2026 год

Источник загрязнения N 6048
Источник выделения N 6048 01, Взврывные работы (вскрыша)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, A = 24.33
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, AJ = 0.8
Объем взорванной горной породы, м3/год, V = 79037.05
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, VJ = 30.4
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы(табл.3.5.2), QN = 0.11
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, N = 0
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, N1 = 0

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), _M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 79037.05 · (1-0) / 1000 = 0.556
г/с (3.5.6), _G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 30.4 · (1-0) · 1000 / 1200 = 0.1783

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), Q = 0.014
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.014 · 24.33 · (1-0) = 0.3406
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), Q1 = 0.006
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 · A = 0.006 · 24.33 = 0.146

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.3406 + 0.146 = 0.487
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.014 · 0.8 · (1-0) · 106 / 1200 = 9.33

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), Q = 0.0025
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.0025 · 24.33 · (1-0) = 0.0608
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), Q1 = 0.001
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 · A = 0.001 · 24.33 = 0.02433

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.0608 + 0.02433 = 0.0851
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.0025 · 0.8 · (1-0) · 106 / 1200 = 1.667

С учето трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), _M_ = 0.8 · M = 0.8 · 0.0851 = 0.0681
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), _G_ = 0.8 · G = 0.8 · 1.667 = 1.334

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), _M_ = 0.13 · M = 0.13 · 0.0851 = 0.01106
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), _G_ = 0.13 · G = 0.13 · 1.667 = 0.2167

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.334	0.0681
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2167	0.01106

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	9.33	0.487
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1783	0.556

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 2 ПГР месторождения Бактай 2026 год

Источник загрязнения N 6049
Источник выделения N 6049 01, Транспортировка вскрышных пород
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), C1 = 3
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), C2 = 1
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), C3 = 1
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 2
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 1
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 10
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C7 = 0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, Q1 = 1450
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 4.7
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 10
Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 · V2 / 3.6)0.5 = (4.7 · 10 / 3.6)0.5 = 3.61
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), C5 = 1.13
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 25
Перевозимый материал: Вскрыша
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002
Влажность перевозимого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), K5M = 0.7
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (3 · 1 · 1 · 0.7 · 0.01 · 10 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.7 · 0.002 · 25 · 2) = 0.0797
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.0797 · (365-(103 + 29.33)) = 1.602

После пылеподавления

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (3 · 1 · 1 · 0.7 · 0.01 · 10 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.7 · 0.002 · 25 · 2) = 0.0797 * 0,5 = 0,03985
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.0797 · (365-(103 + 29.33)) = 1.602 * 0,5 = 0,801

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.03985	0,801

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 2 ПГР месторождения Бактай 2026 год

Источник загрязнения N 6050
Источник выделения N 6050 01, Экскаватор. Выемочно-погрузочные работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация на отвале
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., _KOLIV_ = 1
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, KR1 = 10
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), Q = 9.4
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, VMAX = 2
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, VGOD = 8000
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600 = 0.4 · 1 · 9.4 · 2 · 1.7 · 0.7 · (1-0) / 3600 = 0.002486
Валовый выброс, т/г (3.1.4), M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10-6 = 0.4 · 9.4 · 8000 · 1.2 · 0.7 · (1-0) · 10-6 = 0.02527

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.002486	0.02527

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 2 ПГР месторождения Бактай 2026 год точ

Источник загрязнения N 6051
Источник выделения N 6051 01, Бульдозер. Погрузочные работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), K1 = 0.06
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), K2 = 0.03

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 500
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.1
Высота падения материала, м, GB = 2
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 0.7
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 0.5
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 2160
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
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) = 0.06 · 0.03 · 1.7 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 0.5 · 106 / 3600 · (1-0) = 0.02083
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 0.02083 · 1 · 60 / 1200 = 0.001042

Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.06 · 0.03 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 2160 · (1-0) = 0.2286

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.001042
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 0.2286 = 0.2286

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 0.2286 = 0.0914
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.001042 = 0.000417

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000417	0.0914

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 2 ПГР месторождения Бактай 2026 год

Источник загрязнения N 6052
Источник выделения N 6052 01, Бурение взврывных скважин (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 2
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 2
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, _T_ = 4200
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), V = 0.44
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3(табл.3.4.2), Q = 5.9

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 0.44 · 5.9 · 0.7 / 3.6 = 0.202
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10-3 = 0.4 · 0.44 · 5.9 · 4200 · 0.7 · 10-3 = 3.05
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, _G_ = G · N1 = 0.202 · 2 = 0.404
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, _M_ = M · N = 3.05 · 2 = 6.1

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.404	6.1

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 2 ПГР месторождения Бактай 2026 год

Источник загрязнения N 6053
Источник выделения N 6053 01, Взврывные работы (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, A = 3.9
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, AJ = 0.8
Объем взорванной горной породы, м3/год, V = 8000
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, VJ = 4.9
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы(табл.3.5.2), QN = 0.11
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, N = 0
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, N1 = 0

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), _M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 8000 · (1-0) / 1000 = 0.0563
г/с (3.5.6), _G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 4.9 · (1-0) · 1000 / 1200 = 0.02875

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), Q = 0.014
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.014 · 3.9 · (1-0) = 0.0546
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), Q1 = 0.006
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 · A = 0.006 · 3.9 = 0.0234

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.0546 + 0.0234 = 0.078
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.014 · 0.8 · (1-0) · 106 / 1200 = 9.33

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), Q = 0.0025
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.0025 · 3.9 · (1-0) = 0.00975
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), Q1 = 0.001

Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 · A = 0.001 · 3.9 = 0.0039

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.00975 + 0.0039 = 0.01365
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.0025 · 0.8 · (1-0) · 106 / 1200 = 1.667

С учето трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), _M_ = 0.8 · M = 0.8 · 0.01365 = 0.01092
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), _G_ = 0.8 · G = 0.8 · 1.667 = 1.334

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), _M_ = 0.13 · M = 0.13 · 0.01365 = 0.001775
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), _G_ = 0.13 · G = 0.13 · 1.667 = 0.2167

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.334	0.01092
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2167	0.001775
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	9.33	0.078
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02875	0.0563

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 2 ПГР месторождения Бактай 2026 год

Источник загрязнения N 6054
Источник выделения N 6054 01, Транспортировка руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >15 - < = 20 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), C1 = 1.6
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), C2 = 1
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), C3 = 1
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 1
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 1
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 2
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C7 = 0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, Q1 = 1450
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = 5

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 4.7
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 10
Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 · V2 / 3.6)0.5 = (4.7 · 10 / 3.6)0.5 = 3.61
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), C5 = 1.13
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 15
Перевозимый материал: Руда
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002
Влажность перевозимого материала, %, VL = 8
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), K5M = 0.4
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (1.6 · 1 · 1 · 0.7 · 0.01 · 2 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.4 · 0.002 · 15 · 1) = 0.01147
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.01147 · (365-(103 + 29.33)) = 0.2306

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01147	0.2306

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 2 ПГР месторождения Бактай 2026 год

Источник загрязнения N 6055
Источник выделения N 6055 01, Сварочный пост

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
при сварочных работах (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, KNO2 = 0.8
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, KNO = 0.13

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): МР-3
Расход сварочных материалов, кг/год, B = 1000
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, BMAX = 0.114

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 11.5
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 9.77
Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = GIS · B / 106 = 9.77 · 1000 / 106 = 0.00977
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = GIS · BMAX / 3600 = 9.77 · 0.114 / 3600 = 0.0003094

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 1.73
Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = GIS · B / 106 = 1.73 · 1000 / 106 = 0.00173
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = GIS · BMAX / 3600 = 1.73 · 0.114 / 3600 = 0.0000548

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 0.4
Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = GIS · B / 106 = 0.4 · 1000 / 106 = 0.0004
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = GIS · BMAX / 3600 = 0.4 · 0.114 / 3600 = 0.00001267
Вид сварки: Газовая сварка алюминия с использованием пропан-бутановой смеси
Электрод (сварочный материал): Пропан-бутановая смесь
Расход сварочных материалов, кг/год, B = 1000
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, BMAX = 0.114

Примесь: 0101 Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 0.06
Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = GIS · B / 106 = 0.06 · 1000 / 106 = 0.00006
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = GIS · BMAX / 3600 = 0.06 · 0.114 / 3600 = 0.0000019

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), GIS = 15

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = KNO2 · GIS · B / 106 = 0.8 · 15 · 1000 / 106 = 0.012
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = KNO2 · GIS · BMAX / 3600 = 0.8 · 15 · 0.114 / 3600 = 0.00038

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

Валовый выброс, т/год (5.1), _M_ = KNO · GIS · B / 106 = 0.13 · 15 · 1000 / 106 = 0.00195
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), _G_ = KNO · GIS · BMAX / 3600 = 0.13 · 15 · 0.114 / 3600 = 0.0000618

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0.0000019	0.00006
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0003094	0.00977
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0000548	0.00173

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00038	0.012
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000618	0.00195
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00001267	0.0004

ОТВАЛЫ ПСП 2026 ГОД

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 2 ПГР месторождения Бактай 2026 год

Источник загрязнения N 6056
Источник выделения N 6056 01, Склад ПСП вскрышного отвала карьера Северный
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПСП
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 1.5
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, K9 = 0.1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 9.2
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 80325
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 106 / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.8 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 9.2 · 106 / 3600 · (1-0) = 0.0626
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 · 0.8 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 80325 · (1-0) = 1.388

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.0626
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 1.388 = 1.388

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 1.388 = 0.555
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.0626 = 0.02504

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02504	0.555

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 2 ПГР месторождения Бактай 2026 год

Источник загрязнения N 6057
Источник выделения N 6057 01, Склад ПСП вскрышного отвала карьера Северный
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПСП
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 1.5
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 9.2
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 80325
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
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 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 9.2 · 106 / 3600 · (1-0) = 0.626

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 0.626 · 1 · 60 / 1200 = 0.0313

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 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 80325 · (1-0) = 13.88

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.0313
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 13.88 = 13.88

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: ПСП

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
Поверхность пыления в плане, м2, S = 7300
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, K6 = 1.45
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 1.7 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 7300 · (1-0) = 2.88
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 · 0.1 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 7300 · (365-(103 + 29.33)) · (1-0) = 40.86
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0.0313 + 2.88 = 2.91
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 13.88 + 40.86 = 54.7

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 54.7 = 21.9
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 2.91 = 1.164

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.164	21.9

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область

Объект N 0009,Вариант 2 ПГР месторождения Бактай 2026 год

Источник загрязнения N 6058
Источник выделения N 6058 01, Склад ПСП вскрышного отвала карьеров Центральный и Южный
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПСП
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 1.5
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, K9 = 0.1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 15.1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 132192
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 106 / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.8 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 15.1 · 106 / 3600 · (1-0) = 0.1027
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 · 0.8 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 132192 · (1-0) = 2.284

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.1027
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 2.284 = 2.284

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 2.284 = 0.914
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.1027 = 0.0411

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0411	0.914

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 2 ПГР месторождения Бактай 2026 год

Источник загрязнения N 6059
Источник выделения N 6059 01, Склад ПСП вскрышного отвала карьеров Центральный и Южный
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПСП
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 1.5
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 15.1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 132192
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
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 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 15.1 · 106 / 3600 · (1-0) = 1.027
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 1.027 · 1 · 60 / 1200 = 0.0514

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 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 132192 · (1-0) = 22.84

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.0514
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 22.84 = 22.84

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: ПСП

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
Поверхность пыления в плане, м2, S = 4000
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, K6 = 1.45
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 1.7 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 4000 · (1-0) = 1.578
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 · 0.1 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 4000 · (365-(103 + 29.33)) · (1-0) = 22.4
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0.0514 + 1.578 = 1.63
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 22.84 + 22.4 = 45.2

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 45.2 = 18.08
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 1.63 = 0.652

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.652	18.08

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 2 ПГР месторождения Бактай 2026 год

Источник загрязнения N 6060
Источник выделения N 6060 01, Склад ПСП карьера Северный
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, КОС = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПСП
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 1.5
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, K9 = 0.1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 7
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 61587
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 106 / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.8 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 7 · 106 / 3600 · (1-0) = 0.0476
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 · 0.8 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 61587 · (1-0) = 1.064

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.0476
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 1.064 = 1.064

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 1.064 = 0.426
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.0476 = 0.01904

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01904	0.426

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 2 ПГР месторождения Бактай 2026 год

Источник загрязнения N 6061

Источник выделения N 6061 01, Склад ПСП карьера Северный
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПСП
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 1.5
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 7
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 61587
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
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 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 7 · 106 / 3600 · (1-0) = 0.476
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 0.476 · 1 · 60 / 1200 = 0.0238

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 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 61587 · (1-0) = 10.64

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.0238
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 10.64 = 10.64

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: ПСП

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
Поверхность пыления в плане, м2, S = 9999
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, K6 = 1.45
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 1.7 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 9999 · (1-0) = 3.94
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 · 0.1 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 9999 · (365-(103 + 29.33)) · (1-0) = 56
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0.0238 + 3.94 = 3.96
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 10.64 + 56 = 66.6

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 66.6 = 26.64
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 3.96 = 1.584

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.584	26.64

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2026 год

Источник загрязнения N 6062
Источник выделения N 6062 01, Склад ПСП карьеров Центральный и Южный
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПСП
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 1.5
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, K9 = 0.1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 10.86
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 95121
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 106 / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.8 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 10.86 · 106 / 3600 · (1-0) = 0.0738
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 · 0.8 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 95121 · (1-0) = 1.644

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.0738
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 1.644 = 1.644

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 1.644 = 0.658
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.0738 = 0.0295

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0295	0.658

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2026 год

Источник загрязнения N 6063
Источник выделения N 6063 01, Склад ПСП карьеров Центральный и Южный
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПСП
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 1.5
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 10.86
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 95121
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
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 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 10.86 · 106 / 3600 · (1-0) = 0.738
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 0.738 · 1 · 60 / 1200 = 0.0369

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 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 95121 · (1-0) = 16.44

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.0369
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 16.44 = 16.44

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: ПСП

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8

Поверхность пыления в плане, м2, S = 117400
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, K6 = 1.45
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 1.7 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 117400 · (1-0) = 46.3
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 · 0.1 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 117400 · (365-(103 + 29.33)) · (1-0) = 657
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0.0369 + 46.3 = 46.3
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 16.44 + 657 = 673.4

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 673.4 = 269.4
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 46.3 = 18.52

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	18.52	269.4

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2026 год

Источник загрязнения N 6064
Источник выделения N 6064 01, Склад ПСП рудного склада
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПСП
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 = 4.7

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 1.5
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, K9 = 0.1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 0.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 351
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 106 / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.8 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 0.04 · 106 / 3600 · (1-0) = 0.000272
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 · 0.8 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 351 · (1-0) = 0.00607

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.000272
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 0.00607 = 0.00607

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 0.00607 = 0.00243
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.000272 = 0.0001088

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001088	0.00243

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2026 год

Источник загрязнения N 6065
Источник выделения N 6065 01, Склад ПСП рудного склада
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПСП
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 1.5
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 0.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 351
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
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 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 0.04 · 106 / 3600 · (1-0) = 0.00272
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 0.00272 · 1 · 60 / 1200 = 0.000136

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 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 351 · (1-0) = 0.0607

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.000136
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 0.0607 = 0.0607

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: ПСП

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
Поверхность пыления в плане, м2, S = 30
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, K6 = 1.45
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 1.7 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 30 · (1-0) = 0.01183
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 · 0.1 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 30 · (365-(103 + 29.33)) · (1-0) = 0.168
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0.000136 + 0.01183 = 0.01197
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0.0607 + 0.168 = 0.2287

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 0.2287 = 0.0915
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.01197 = 0.00479

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00479	0.0915

ПЛОЩАДКА РАЗМЕЩЕНИЯ НЕГАБАРИТОВ 2026 ГОД

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 2 ПГР месторождения Бактай 2026 год

Источник загрязнения N 6066
Источник выделения N 6066 01, Гидравлический молот
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок
Наименование агрегата: СДА-300 без средств пылеулавливания
Общее количество дробилок данного типа, шт., N = 1
Количество одновременно работающих дробилок данного типа, шт., N1 = 1
Удельное пылевыделение при работе СДУ, г/т(табл.3.6.1), Q = 2.04

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, GH = 1
Количество переработанной горной породы, т/год, GGOD = 231390
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1), G = N1 · Q · GH · K5 / 3600 = 1 · 2.04 · 1 · 0.7 / 3600 = 0.000397
Валовый выброс, т/год (3.6.2), M = N · Q · GGOD · K5 · 10-6 = 1 · 2.04 · 231390 · 0.7 · 10-6 = 0.3304
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с, _G_ = KOC · G = 0.4 · 0.000397 = 0.0001588
Валовый выброс, т/год, _M_ = KOC · M = 0.4 · 0.3304 = 0.1322

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001588	0.1322

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 2 ПГР месторождения Бактай 2026 год

Источник загрязнения N 6067
Источник выделения N 6067 01, Бурение шпуров
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 1
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 1
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, _T_ = 4200
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), V = 0.44
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3(табл.3.4.2), Q = 4.2

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 0.44 · 4.2 · 0.7 / 3.6 = 0.1437
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10-3 = 0.4 · 0.44 · 4.2 · 4200 · 0.7 · 10-3 = 2.173
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, _G_ = G · N1 = 0.1437 · 1 = 0.1437
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, _M_ = M · N = 2.173 · 1 = 2.173

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1437	2.173

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 2 ПГР месторождения Бактай 2026 год

Источник загрязнения N 6068
Источник выделения N 6068 01, Взврывные работы (негабарит)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, A = 34.2
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, AJ = 0.3
Объем взорванной горной породы, м3/год, V = 85700
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, VJ = 114
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы(табл.3.5.2), QN = 0.11
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, N = 0
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, N1 = 0

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), _M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 85700 · (1-0) / 1000 = 0.603
г/с (3.5.6), _G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 114 · (1-0) · 1000 / 1200 = 0.669

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), Q = 0.014
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.014 · 34.2 · (1-0) = 0.479
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), Q1 = 0.006
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 · A = 0.006 · 34.2 = 0.205

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.479 + 0.205 = 0.684
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.014 · 0.3 · (1-0) · 106 / 1200 = 3.5

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), Q = 0.0025
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.0025 · 34.2 · (1-0) = 0.0855
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), Q1 = 0.001
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 · A = 0.001 · 34.2 = 0.0342

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.0855 + 0.0342 = 0.1197
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.0025 · 0.3 · (1-0) · 106 / 1200 = 0.625

С учето трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), _M_ = 0.8 · M = 0.8 · 0.1197 = 0.0958
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), _G_ = 0.8 · G = 0.8 · 0.625 = 0.5

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), _M_ = 0.13 · M = 0.13 · 0.1197 = 0.01556
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), _G_ = 0.13 · G = 0.13 · 0.625 = 0.0813

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.5	0.0958
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0813	0.01556
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3.5	0.684
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.669	0.603

ПРОМЕЖУТОЧНЫЙ СКЛАД РУДЫ 2026 ГОД

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 2 ПГР месторождения Бактай 2026 год точ

Источник загрязнения N 6069
Источник выделения N 6069 01, Промежуточный склад руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), K1 = 0.06
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), K2 = 0.03

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 500
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.1
Высота падения материала, м, GB = 3
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 1

Грузоподьемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, K9 = 0.1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 48.54
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 425200
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 106 / 3600 · (1-NJ) = 0.06 · 0.03 · 1.7 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 1 · 48.54 · 106 / 3600 · (1-0) = 0.289
Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.06 · 0.03 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 1 · 425200 · (1-0) = 6.43

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.289
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 6.43 = 6.43

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 6.43 = 2.57
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.289 = 0.1156

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1156	2.57

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 2 ПГР месторождения Бактай 2026 год точ

Источник загрязнения N 6069
Источник выделения N 6069 02, Промежуточный склад руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Руда

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 500
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.1

Поверхность пыления в плане, м2, S = 40
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, K6 = 1.45
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 1.7 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 40 · (1-0) = 0.0138
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 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 40 · (365-(103 + 29.33)) · (1-0) = 0.196
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 0.0138 = 0.0138
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 0.196 = 0.196

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 0.196 = 0.0784
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.0138 = 0.00552

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00552	0.0784

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 2 ПГР месторождения Бактай 2026 год точ

Источник загрязнения N 6070
Источник выделения N 6070 01, Погрузчик (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), K1 = 0.06
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), K2 = 0.03

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7

Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 500
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.1
Высота падения материала, м, GB = 3
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 48.54
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 425200
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
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) = 0.06 · 0.03 · 1.7 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 1 · 48.54 · 106 / 3600 · (1-0) = 2.89
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 2.89 · 1 · 60 / 1200 = 0.1445

Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.06 · 0.03 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 1 · 425200 · (1-0) = 64.3

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.1445
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 64.3 = 64.3

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 64.3 = 25.7
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.1445 = 0.0578

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0578	25.7

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 2 ПГР месторождения Бактай 2026 год

Источник загрязнения N 6071
Источник выделения N 6071 01, Транспортировка руды на склад ЗИФ
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), C1 = 1.9
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), C2 = 1
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), C3 = 1
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 2
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 100
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 10

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C7 = 0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, Q1 = 1450
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 4.7
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 10
Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 · V2 / 3.6)0.5 = (4.7 · 10 / 3.6)0.5 = 3.61
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), C5 = 1.13
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 15
Перевозимый материал: Руда
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002
Влажность перевозимого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), K5M = 0.7
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (1.9 · 1 · 1 · 0.7 · 0.01 · 10 · 100 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.7 · 0.002 · 15 · 2) = 2.17
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 2.17 · (365-(103 + 29.33)) = 43.6

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.17	43.6

ЭКСПЛОРАЗВЕДОЧНЫЕ РАБОТЫ

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2026 год точ

Источник загрязнения N 6072
Источник выделения N 6072 01, Буровые работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 2
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 1
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, _T_ = 8760
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), V = 0.44
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12

Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3(табл.3.4.2), Q = 5.9

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 0.44 · 5.9 · 0.7 / 3.6 = 0.202
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10-3 = 0.4 · 0.44 · 5.9 · 8760 · 0.7 · 10-3 = 6.37
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, _G_ = G · N1 = 0.202 · 1 = 0.202
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, _M_ = M · N = 6.37 · 2 = 12.74

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.202	12.74

ЭКСПЛО-РАЗВЕДОЧНЫЕ РАБОТЫ

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2026 год точ

Источник загрязнения N 6072
Источник выделения N 6072 01, Буровые работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 1
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 1
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, _T_ = 8760
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), V = 0.44
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3(табл.3.4.2), Q = 5.9

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 0.44 · 5.9 · 0.7 / 3.6 = 0.202
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10-3 = 0.4 · 0.44 · 5.9 · 8760 · 0.7 · 10-3 = 6.37
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, _G_ = G · N1 = 0.202 · 1 = 0.202
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, _M_ = M · N = 6.37 · 1 = 6.37

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.202	6.37

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2026 год точ

Источник загрязнения N 6073
Источник выделения N 6073 01, Взврывные работы (вскрыша)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, A = 446
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, AJ = 0.8
Объем взорванной горной породы, м3/год, V = 1454800
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, VJ = 3262
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы(табл.3.5.2), QN = 0.11
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, N = 0
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, N1 = 0

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), _M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 1454800 · (1-0) / 1000 = 10.24
г/с (3.5.6), _G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 3262 · (1-0) · 1000 / 1200 = 19.14

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), Q = 0.014
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.014 · 446 · (1-0) = 6.24
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), Q1 = 0.006
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 · A = 0.006 · 446 = 2.676

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 6.24 + 2.676 = 8.92
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.014 · 0.8 · (1-0) · 106 / 1200 = 9.33

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), Q = 0.0025
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.0025 · 446 · (1-0) = 1.115
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), Q1 = 0.001
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 · A = 0.001 · 446 = 0.446

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 1.115 + 0.446 = 1.56
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.0025 · 0.8 · (1-0) · 106 / 1200 = 1.667

С учето трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), _M_ = 0.8 · M = 0.8 · 1.56 = 1.248
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), _G_ = 0.8 · G = 0.8 · 1.667 = 1.334

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), _M_ = 0.13 · M = 0.13 · 1.56 = 0.203
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), _G_ = 0.13 · G = 0.13 · 1.667 = 0.2167

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.334	1.248
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2167	0.203
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	9.33	8.92
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	19.14	10.24

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2026 год точ

Источник загрязнения N 6074
Источник выделения N 6074 01, Экскаватор. Выемочные работы (вскрыша)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода

Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., _KOLIV_ = 1
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, KR1 = 10
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), Q = 10.9
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, VMAX = 166.1
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, VGOD = 1454800
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600 = 0.4 · 1 · 10.9 · 166.1 · 1.7 · 0.7 · (1-0,5) / 3600 = 0.1197
Валовый выброс, т/г (3.1.4), M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10-6 = 0.4 · 10.9 · 1454800 · 1.2 · 0.7 · (1-0,5) · 10-6 = 2,765

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1197	2,765

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2026 год точ

Источник загрязнения N 6075
Источник выделения N 6075 01, Бульдозер
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: вскрыша
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 500
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.1
Высота падения материала, м, GB = 2
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 0.7
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 44.84
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 392796
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
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 · 1.7 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 44.84 · 106 / 3600 · (1-0,5) = 0,6225
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 0,6225 · 1 · 60 / 1200 = 0.03115

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 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 392796 · (1-0,5) = 13,85

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.0623
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 13,85 = 13,85

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 13,85 = 5,54
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.03115 = 0.01245

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,01245	5,54

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2026 год точ

Источник загрязнения N 6076
Источник выделения N 6076 01, Транспортировка вскрышных пород
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), C1 = 3
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), C2 = 1
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), C3 = 1
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 10
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 1
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 50
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C7 = 0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, Q1 = 1450
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 4.7
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 10
Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 · V2 / 3.6)0.5 = (4.7 · 10 / 3.6)0.5 = 3.61
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), C5 = 1.13
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 25
Перевозимый материал: Вскрыша
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002
Влажность перевозимого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), K5M = 0.7
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (3 · 1 · 1 · 0.7 · 0.01 · 50 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.7 · 0.002 · 25 · 10) = 0.3986
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.3986 · (365-(103 + 29.33)) = 8.01

После пылеподавления
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (3 · 1 · 1 · 0.7 · 0.01 · 50 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.7 · 0.002 · 25 · 10) = 0.3986 * 0,5 = 0,1993
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.3986 · (365-(103 + 29.33)) = 8.01 * 0,5 = 4,005

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,1993	4,005

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2026 год точ

Источник загрязнения N 6077
Источник выделения N 6077 01, Буровые работы (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 1
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 1
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, _T_ = 8760
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), V = 0.44
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3(табл.3.4.2), Q = 5.9

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 0.44 · 5.9 · 0.7 / 3.6 = 0.202
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10-3 = 0.4 · 0.44 · 5.9 · 8760 · 0.7 · 10-3 = 6.37
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, _G_ = G · N1 = 0.202 · 1 = 0.202
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, _M_ = M · N = 6.37 · 1 = 6.37

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.202	6.37

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2026 год точ

Источник загрязнения N 6078
Источник выделения N 6078 01, Взврывные работы (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, A = 78.5
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, AJ = 0.8
Объем взорванной горной породы, м3/год, V = 161600
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, VJ = 2058.6
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы(табл.3.5.2), QN = 0.11
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, N = 0
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, N1 = 0

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), _M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 161600 · (1-0) / 1000 = 1.138
г/с (3.5.6), _G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 2058.6 · (1-0) · 1000 / 1200 = 12.08

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), Q = 0.014
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.014 · 78.5 · (1-0) = 1.1
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), Q1 = 0.006
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 · A = 0.006 · 78.5 = 0.471

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 1.1 + 0.471 = 1.57
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.014 · 0.8 · (1-0) · 106 / 1200 = 9.33

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), Q = 0.0025
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.0025 · 78.5 · (1-0) = 0.1963
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), Q1 = 0.001
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 · A = 0.001 · 78.5 = 0.0785

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.1963 + 0.0785 = 0.275
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.0025 · 0.8 · (1-0) · 106 / 1200 = 1.667

С учето трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), _M_ = 0.8 · M = 0.8 · 0.275 = 0.22
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), _G_ = 0.8 · G = 0.8 · 1.667 = 1.334

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), _M_ = 0.13 · M = 0.13 · 0.275 = 0.03575
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), _G_ = 0.13 · G = 0.13 · 1.667 = 0.2167

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.334	0.22
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2167	0.03575
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	9.33	1.57
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	12.08	1.138

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2026 год точ

Источник загрязнения N 6079
Источник выделения N 6079 01, Экскаватор. Выемочные работы (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., _KOLIV_ = 1
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, KR1 = 10
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), Q = 10.9
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, VMAX = 18.45
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, VGOD = 161600
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600 = 0.4 · 1 · 10.9 · 18.45 · 1.7 · 0.7 · (1-0) / 3600 = 0.0266
Валовый выброс, т/г (3.1.4), M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10-6 = 0.4 · 10.9 · 161600 · 1.2 · 0.7 · (1-0) · 10-6 = 0.592

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	0.0266	0.592

	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2026 год точ

Источник загрязнения N 6080
Источник выделения N 6080 01, Погрузчик (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: руда
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), K1 = 0.04
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), K2 = 0.02

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 500
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.1
Высота падения материала, м, GB = 2
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 0.7
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 5
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 43632
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
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) = 0.04 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 5 · 106 / 3600 · (1-0) = 0.0926
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 0.0926 · 1 · 60 / 1200 = 0.00463

Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 43632 · (1-0) = 2.052

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.00463
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 2.052 = 2.05

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 2.05 = 0.82
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.00463 = 0.001852

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001852	0.82

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2026 год точ

Источник загрязнения N 6081
Источник выделения N 6081 01, Транспортировка руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), C1 = 3
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), C2 = 1
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), C3 = 1
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 5
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 1
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 10
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C7 = 0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, Q1 = 1450
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 4.7
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 10
Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 · V2 / 3.6)0.5 = (4.7 · 10 / 3.6)0.5 = 3.61
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), C5 = 1.13
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 25
Перевозимый материал: Руда
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002
Влажность перевозимого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), K5M = 0.7
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (3 · 1 · 1 · 0.7 · 0.01 · 10 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.7 · 0.002 · 25 · 5) = 0.1485
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.1485 · (365-(103 + 29.33)) = 2.985

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1485	2.985

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2026 год точ

Источник загрязнения N 6082
Источник выделения N 6082 01, Колонковое бурение
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 1
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 1
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, _T_ = 8760
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), V = 0.44
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3(табл.3.4.2), Q = 5.9

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 0.44 · 5.9 · 0.7 / 3.6 = 0.202
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10-3 = 0.4 · 0.44 · 5.9 · 8760 · 0.7 · 10-3 = 6.37
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, _G_ = G · N1 = 0.202 · 1 = 0.202
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, _M_ = M · N = 6.37 · 1 = 6.37

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.202	6.37

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2026 год точ

Источник загрязнения N 6083
Источник выделения N 6083 01, Снятие ПСП вскр.отвала
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПСП
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
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 = 343.73
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 68745.89999999999
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
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 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 343.73 · 106 / 3600 · (1-0) = 10.9
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 10.9 · 1 · 60 / 1200 = 0.545

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 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 68745.9 · (1-0) = 5.54

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.545
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 5.54 = 5.54

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 5.54 = 2.216
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.545 = 0.218

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.218	2.216

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2026 год точ

Источник загрязнения N 6084
Источник выделения N 6084 01, Погрузочные работы ПСП вскр.отвала
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПСП
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8

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 = 343.73
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 68745.89999999999
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
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 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 343.73 · 106 / 3600 · (1-0) = 10.9
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 10.9 · 1 · 60 / 1200 = 0.545

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 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 68745.9 · (1-0) = 5.54

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.545
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 5.54 = 5.54

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 5.54 = 2.216
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.545 = 0.218

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.218	2.216

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2026 год точ

Источник загрязнения N 6085
Источник выделения N 6085 01, Транспортировка ПСП вскр.отвала
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), C1 = 3
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), C2 = 1
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), C3 = 1
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 2
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 1.5
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 5
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C7 = 0.01

Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, Q1 = 1450
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 4.7
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 10
Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 · V2 / 3.6)0.5 = (4.7 · 10 / 3.6)0.5 = 3.61
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), C5 = 1.13
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 25
Перевозимый материал: ПСП
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 = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (3 · 1 · 1 · 0.1 · 0.01 · 5 · 1.5 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.1 · 0.002 · 25 · 2) = 0.01018
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.01018 · (365-(103 + 29.33)) = 0.2046

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01018	0.2046

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2026 год точ

Источник загрязнения N 6086
Источник выделения N 6086 01, Снятие ПСП рудного склада
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПСП
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
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 = 22.93
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 4586.1
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
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 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 22.93 · 106 / 3600 · (1-0) = 0.728
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 0.728 · 1 · 60 / 1200 = 0.0364

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 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 4586.1 · (1-0) = 0.37

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.0364
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 0.37 = 0.37

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 0.37 = 0.148
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.0364 = 0.01456

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01456	0.148

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2026 год точ

Источник загрязнения N 6087
Источник выделения N 6087 01, Погрузочные работы ПСП рудного склада
Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПСП
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
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 = 22.93
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 4586.1
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
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 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 22.93 · 106 / 3600 · (1-0) = 0.728
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 0.728 · 1 · 60 / 1200 = 0.0364

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 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 4586.1 · (1-0) = 0.37

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.0364
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 0.37 = 0.37

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 0.37 = 0.148
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.0364 = 0.01456

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01456	0.148

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2026 год точ

Источник загрязнения N 6088
Источник выделения N 6088 01, Транспортировка ПСП рудного склада
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), C1 = 3
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), C2 = 1
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), C3 = 1
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 2
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 1
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 2
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C7 = 0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, Q1 = 1450
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 4.7
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 10
Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 · V2 / 3.6)0.5 = (4.7 · 10 / 3.6)0.5 = 3.61
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), C5 = 1.13
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 25
Перевозимый материал: ПСП
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 = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (3 · 1 · 1 · 0.1 · 0.01 · 2 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.1 · 0.002 · 25 · 2) = 0.00752
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.00752 · (365-(103 + 29.33)) = 0.1512

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.00752	0.1512

	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2026 год точ

Источник загрязнения N 6089
Источник выделения N 6089 01, Отвалы ПСП
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПСП
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 1.5
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, K9 = 0.1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 8.37
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 73332
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 106 / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.8 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 8.37 · 106 / 3600 · (1-0) = 0.0569
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 · 0.8 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 73332 · (1-0) = 1.267

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.0569
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 1.267 = 1.267

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 1.267 = 0.507
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.0569 = 0.02276

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02276	0.507

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2026 год точ

Источник загрязнения N 6090
Источник выделения N 6090 01, Склад ПСП рудного склада
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПСП
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 1.5
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 8.37
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 73332
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
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 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 8.37 · 106 / 3600 · (1-0) = 0.569
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 0.569 · 1 · 60 / 1200 = 0.02845

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 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 73332 · (1-0) = 12.67

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.02845
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 12.67 = 12.67

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: ПСП

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
Поверхность пыления в плане, м2, S = 6600
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, K6 = 1.45
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 1.7 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 6600 · (1-0) = 2.603
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 · 0.1 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 6600 · (365-(103 + 29.33)) · (1-0) = 36.94
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0.02845 + 2.603 = 2.63
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 12.67 + 36.94 = 49.6

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 49.6 = 19.84
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 2.63 = 1.052

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.052	19.84

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2026 год точ

Источник загрязнения N 6091
Источник выделения N 6091 01, Склад вскрышных пород
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Вскрыша
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 500
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.1
Высота падения материала, м, GB = 30
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 2.5
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, K9 = 0.1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 448.4
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 3927960
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0,5
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 106 / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.7 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 2.5 · 448.4 · 106 / 3600 · (1-0,5) = 2,225
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 · 0.7 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 2.5 · 3927960 · (1-0,5) = 49,5

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 4.45
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 49,5 = 49,5

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 49,5 = 19,8
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 2,225 = 0,89

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,89	19,8

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2026 год точ

Источник загрязнения N 6092
Источник выделения N 6092 01, Бульдозер, автогрейдер (склад вскрыши)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Вскрыша
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 500
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.1
Высота падения материала, м, GB = 30
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 2.5
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 448.4
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 3927960
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0,5
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 · 1.7 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 2.5 · 448.4 · 106 / 3600 · (1-0,5) = 22,25
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 22,25 · 1 · 60 / 1200 = 1,1125

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 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 2.5 · 3927960 · (1-0,5) = 494,9

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 1,1125
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 494,9 = 494,9

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Вскрыша

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 500
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.1
Поверхность пыления в плане, м2, S = 84900
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, K6 = 1.45
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0,5
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 1.7 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 84900 · (1-0,5) = 14,65
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 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 84900 · (365-(103 + 29.33)) · (1-0,5) = 207,9
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 1,1125 + 14,65 = 15,75
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 494,9 + 207,9 = 702,5

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 705,2 = 281,1
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 15,75 = 6,3

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6,3	281,1

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2026 год точ

Источник загрязнения N 6093
Источник выделения N 6093 01, Склад руды
Список литературы:

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Руда
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), K1 = 0.06
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), K2 = 0.03

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 500
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.1
Высота падения материала, м, GB = 3
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 1
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, K9 = 0.1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 50
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 436320
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 106 / 3600 · (1-NJ) = 0.06 · 0.03 · 1.7 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 1 · 50 · 106 / 3600 · (1-0) = 0.2975
Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.06 · 0.03 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 1 · 436320 · (1-0) = 6.6

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.2975
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 6.6 = 6.6

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Руда

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7

Размер куска материала, мм, G7 = 500
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.1
Поверхность пыления в плане, м2, S = 5700
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, K6 = 1.45
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 1.7 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 5700 · (1-0) = 1.967
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 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 5700 · (365-(103 + 29.33)) · (1-0) = 27.9
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0.2975 + 1.967 = 2.265
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 6.6 + 27.9 = 34.5

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 34.5 = 13.8
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 2.265 = 0.906

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.906	13.8

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2026 год точ

Источник загрязнения N 6094
Источник выделения N 6094 01, Погрузчик (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), K1 = 0.04
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), K2 = 0.02

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.7

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 500
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.1
Высота падения материала, м, GB = 2
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 0.7
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 50
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 436320
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
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) = 0.04 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 50 · 106 / 3600 · (1-0) = 0.926
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 0.926 · 1 · 60 / 1200 = 0.0463

Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 436320 · (1-0) = 20.52

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.0463
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 20.52 = 20.5

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 20.5 = 8.2
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.0463 = 0.01852

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01852	8.2

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2026 год точ

Источник загрязнения N 6095
Источник выделения N 6095 01, Транспортировка руды на склад ЗИФ
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), C1 = 1.9
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), C2 = 1

Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), C3 = 1
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 2
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 100
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 10
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C7 = 0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, Q1 = 1450
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 4.7
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 10
Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 · V2 / 3.6)0.5 = (4.7 · 10 / 3.6)0.5 = 3.61
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), C5 = 1.13
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 15
Перевозимый материал: Руда
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002
Влажность перевозимого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), K5M = 0.7
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (1.9 · 1 · 1 · 0.7 · 0.01 · 10 · 100 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.7 · 0.002 · 15 · 2) = 2.17
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 2.17 · (365-(103 + 29.33)) = 43.6

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.17	43.6

Ист. N 6096 Парковочные площадки
Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе и движении автомобилей по территории:
Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Горная техника	Дизельное топливо	20	10
ИТОГО: 30			

Расчетный период: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. C, T = -30
Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)
Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., DN = 216
Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, NK1 = 2
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., NK = 5
Коэффициент выпуска (выезда), A = 1
Экологический контроль проводится
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, L1N = 10
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, TXS = 60
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, L2N = 5
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, TXM = 5

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, L1 = 10
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, L2 = 5
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ML = 3.5
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), MXX = 0.36
Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.3.19 [1]), K2 = 0.9
MXX = K2 * MXX = 0.9 • 0.36 = 0.324
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX* TXM = 3.5 • 5 + 1.3 • 3.5 • 5 + 0.324 • 5 = 41.9
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, G = M2 * NK1 /30 / 60 = 41.9 • 2 / 30 / 60 = 0.0466
Примесь: 2732 Керосин (654*)
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ML = 0.6
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), MXX = 0.18
Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]), K2 = 0.9
MXX = K2 * MXX = 0.9 • 0.18 = 0.162
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.6 • 5 + 1.3 • 0.6 • 5 + 0.162 • 5 = 7.71
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, G = M2 * NK1 /30 / 60 = 7.71 • 2 / 30 / 60 = 0.00857
РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ML = 2.2
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), MXX = 0.2
Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]), K2 = 1
MXX = K2 * MXX = 1 • 0.2 = 0.2
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 2.2 • 5 + 1.3 • 2.2 • 5 + 0.2 • 5 = 26.3
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, G = M2 * NK1 /30 / 60 = 26.3 • 2 / 30 / 60 = 0.0292
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Максимальный разовый выброс,г/с, GS = 0.8 * G = 0.8 • 0.0292 = 0.02336
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Максимальный разовый выброс,г/с, GS = 0.13 * G = 0.13 • 0.0292 = 0.003796
Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ML = 0.2
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), MXX = 0.008
Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]), K2 = 0.8
MXX = K2 * MXX = 0.8 • 0.008 = 0.0064
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.2 • 5 + 1.3 • 0.2 • 5 + 0.0064 • 5 = 2.33
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, G = M2 * NK1 /30 / 60 = 2.33 • 2 / 30 / 60 = 0.00259
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ML = 0.43
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), MXX = 0.065
Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]), K2 = 0.95 MXX = K2 * MXX = 0.95 • 0.065 = 0.0618
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX* TXM = 0.43 • 5 + 1.3 • 0.43 • 5 + 0.0618 • 5 = 5.25
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, G = M2 * NK1 /30/60 = 5.25 • 2 / 30 / 60 = 0.00583
Итого выбросы от стоянки автомобилей:

Код	Примесь	Выброс г/с	тонн в год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.023	-
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.004	-
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003	-
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.006	-
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.05	-
2732	Керосин	0.009	-

Расчет валовых выбросов на 2027-2028 года

2027-2028 ГОДА
РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 2 ПГР месторождения Бактай 2027-2028 год точ

Источник загрязнения N 6016
Источник выделения N 6016 02, Бульдозер, автогрейдер (склад вскрыши)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 500
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.1
Поверхность пыления в плане, м2, S = 99200
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, K6 = 1.45
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0,5
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 1.7 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 99200 · (1-0,5) = 17,1
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 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 99200 · (365-(103 + 29.33)) · (1-0,5) = 242,9
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 17,1 = 17,1
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 242,9 = 242,9

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 242,9 = 97,15
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 17,1 = 6,84

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6,84	97,15

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 2 ПГР месторождения Бактай 2027-2028 год точ

Источник загрязнения N 6035
Источник выделения N 6035 02, Бульдозер, автогрейдер (склад вскрыши)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 500
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.1
Поверхность пыления в плане, м2, S = 163200
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, K6 = 1.45
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0,5
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 1.7 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 163200 · (1-0,5) = 28,15
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 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 163200 · (365-(103 + 29.33)) · (1-0,5) = 399,6
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0 + 28,15 = 28,15
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 399,6 = 399,6

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 399,6 = 159,85
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 28,15 = 11,25

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	11,25	159,85

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 2 ПГР месторождения Бактай 2027-2028 год

Источник загрязнения N 6057
Источник выделения N 6057 01, Склад ПСП вскрышного отвала карьера Северный
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: 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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 1.5
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 9.2
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 80325
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
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 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 9.2 · 106 / 3600 · (1-0) = 0.626
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 0.626 · 1 · 60 / 1200 = 0.0313

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 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 80325 · (1-0) = 13.88

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.0313
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 13.88 = 13.88

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
Поверхность пыления в плане, м2, S = 7300
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, K6 = 1.45
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 1.7 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 7300 · (1-0) = 2.88
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 · 0.1 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 7300 · (365-(103 + 29.33)) · (1-0) = 40.86
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0.0313 + 2.88 = 2.91
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 13.88 + 40.86 = 54.7

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 54.7 = 21.9
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 2.91 = 1.164

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.164	21.9

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область

Объект N 0009,Вариант 2 ПГР месторождения Бактай 2027-2028 год

Источник загрязнения N 6059
Источник выделения N 6059 01, Склад ПСП вскрышного отвала карьеров Центральный и Южный
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: 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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 1.5
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 15.1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 132192
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
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 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 15.1 · 106 / 3600 · (1-0) = 1.027
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 1.027 · 1 · 60 / 1200 = 0.0514

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 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 132192 · (1-0) = 22.84

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.0514
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 22.84 = 22.84

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
Поверхность пыления в плане, м2, S = 4000
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, K6 = 1.45
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 1.7 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 4000 · (1-0) = 1.578
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 · 0.1 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 4000 · (365-(103 + 29.33)) · (1-0) = 22.4
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0.0514 + 1.578 = 1.63
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 22.84 + 22.4 = 45.2

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 45.2 = 18.08
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 1.63 = 0.652

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.652	18.08

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 2 ПГР месторождения Бактай 2027-2028 год

Источник загрязнения N 6061
Источник выделения N 6061 01, Склад ПСП карьера Северный
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: 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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 1.5
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 7
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 61587
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
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 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 7 · 106 / 3600 · (1-0) = 0.476
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 0.476 · 1 · 60 / 1200 = 0.0238

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 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 61587 · (1-0) = 10.64

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.0238
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 10.64 = 10.64

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
Поверхность пыления в плане, м2, S = 9999
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, K6 = 1.45
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352

Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 1.7 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 9999 · (1-0) = 3.94
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 · 0.1 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 9999 · (365-(103 + 29.33)) · (1-0) = 56
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0.0238 + 3.94 = 3.96
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 10.64 + 56 = 66.6

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 66.6 = 26.64
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 3.96 = 1.584

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.584	26.64

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2027-2028 год

Источник загрязнения N 6063
Источник выделения N 6063 01, Склад ПСП карьеров Центральный и Южный
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: 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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 1.5
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 10.86
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 95121
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
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 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 10.86 · 106 / 3600 · (1-0) = 0.738
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 0.738 · 1 · 60 / 1200 = 0.0369

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 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 95121 · (1-0) = 16.44

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.0369
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 16.44 = 16.44

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
Поверхность пыления в плане, м2, S = 117400
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, K6 = 1.45
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 1.7 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 117400 · (1-0) = 46.3
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 · 0.1 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 117400 · (365-(103 + 29.33)) · (1-0) = 657
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0.0369 + 46.3 = 46.3
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 16.44 + 657 = 673.4

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 673.4 = 269.4
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 46.3 = 18.52

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	18.52	269.4

	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0009,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2027-2028 год

Источник загрязнения N 6065
Источник выделения N 6065 01, Склад ПСП рудного склада
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: 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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 1.5
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 0.04
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 351
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
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 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 0.04 · 106 / 3600 · (1-0) = 0.00272
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 0.00272 · 1 · 60 / 1200 = 0.000136

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 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 351 · (1-0) = 0.0607

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.000136
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 0.0607 = 0.0607

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
Поверхность пыления в плане, м2, S = 30
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, K6 = 1.45
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 1.7 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 30 · (1-0) = 0.01183
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 · 0.1 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 30 · (365-(103 + 29.33)) · (1-0) = 0.168
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0.000136 + 0.01183 = 0.01197
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0.0607 + 0.168 = 0.2287

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 0.2287 = 0.0915
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.01197 = 0.00479

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00479	0.0915

ЭКСПЛО-РАЗВЕДОЧНЫЕ РАБОТЫ
2027-2028 года

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2027-2028 год точ

Источник загрязнения N 6072

Источник выделения N 6072 01, Буровые работы
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 1
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 1
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, _T_ = 8760
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), V = 0.44
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3(табл.3.4.2), Q = 5.9

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), G = КОС · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 0.44 · 5.9 · 0.7 / 3.6 = 0.202
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), M = КОС · V · Q · _T_ · K5 · 10-3 = 0.4 · 0.44 · 5.9 · 8760 · 0.7 · 10-3 = 6.37
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, _G_ = G · N1 = 0.202 · 1 = 0.202
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, _M_ = M · N = 6.37 · 1 = 6.37

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.202	6.37

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2027-2028 год точ

Источник загрязнения N 6073
Источник выделения N 6073 01, Взврывные работы (вскрыша)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах

Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, A = 446
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, AJ = 0.8
Объем взорванной горной породы, м3/год, V = 1454800
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, VJ = 3262
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы(табл.3.5.2), QN = 0.11
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, N = 0
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, N1 = 0

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), _M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 1454800 · (1-0) / 1000 = 10.24
г/с (3.5.6), _G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 3262 · (1-0) · 1000 / 1200 = 19.14

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), Q = 0.014
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.014 · 446 · (1-0) = 6.24
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), Q1 = 0.006
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 · A = 0.006 · 446 = 2.676

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 6.24 + 2.676 = 8.92
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.014 · 0.8 · (1-0) · 106 / 1200 = 9.33

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), Q = 0.0025
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.0025 · 446 · (1-0) = 1.115
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), Q1 = 0.001
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 · A = 0.001 · 446 = 0.446

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 1.115 + 0.446 = 1.56
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.0025 · 0.8 · (1-0) · 106 / 1200 = 1.667

С учето трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), _M_ = 0.8 · M = 0.8 · 1.56 = 1.248
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), _G_ = 0.8 · G = 0.8 · 1.667 = 1.334

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), _M_ = 0.13 · M = 0.13 · 1.56 = 0.203
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), _G_ = 0.13 · G = 0.13 · 1.667 = 0.2167

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.334	1.248
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2167	0.203
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	9.33	8.92

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	19.14	10.24

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2027-2028 год точ

Источник загрязнения N 6074
Источник выделения N 6074 01, Экскаватор. Выемочные работы (вскрыша)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., _KOLIV_ = 1
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, KR1 = 10
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), Q = 10.9
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, VMAX = 166.1
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, VGOD = 1454800
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600 = 0.4 · 1 · 10.9 · 166.1 · 1.7 · 0.7 · (1-0,5) / 3600 = 0.1197
Валовый выброс, т/г (3.1.4), M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10-6 = 0.4 · 10.9 · 1454800 · 1.2 · 0.7 · (1-0,5) · 10-6 = 2,765

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1197	2,765

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2027-2028 год точ

Источник загрязнения N 6075
Источник выделения N 6075 01, Бульдозер
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: вскрыша
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 500
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.1
Высота падения материала, м, GB = 2
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 0.7
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 44.84
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 392796
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
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 · 1.7 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 44.84 · 106 / 3600 · (1-0,5) = 0,6225
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 0,6225 · 1 · 60 / 1200 = 0.03115

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 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 392796 · (1-0,5) = 13,85

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.0623
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 13,85 = 13,85

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 13,85 = 5,54
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.03115 = 0.01245

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,01245	5,54

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2027-2028 год точ

Источник загрязнения N 6076
Источник выделения N 6076 01, Транспортировка вскрышных пород
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), C1 = 3
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), C2 = 1
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), C3 = 1
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 10
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 1
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 50
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C7 = 0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, Q1 = 1450
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 4.7
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 10
Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 · V2 / 3.6)0.5 = (4.7 · 10 / 3.6)0.5 = 3.61
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), C5 = 1.13
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 25
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 = 5
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), K5M = 0.7
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (3 · 1 · 1 · 0.7 · 0.01 · 50 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.7 · 0.002 · 25 · 10) = 0.3986
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.3986 · (365-(103 + 29.33)) = 8.01

После пылеподавления
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (3 · 1 · 1 · 0.7 · 0.01 · 50 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.7 · 0.002 · 25 · 10) = 0.3986 * 0,5 = 0,1993
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.3986 · (365-(103 + 29.33)) = 8.01 * 0,5 = 4,005

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,1993	4,005

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2027-2028 год точ

Источник загрязнения N 6077
Источник выделения N 6077 01, Буровые работы (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 1
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 1
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, _T_ = 8760
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), V = 0.44
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление
Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3(табл.3.4.2), Q = 5.9

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 0.44 · 5.9 · 0.7 / 3.6 = 0.202
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10-3 = 0.4 · 0.44 · 5.9 · 8760 · 0.7 · 10-3 = 6.37
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, _G_ = G · N1 = 0.202 · 1 = 0.202
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, _M_ = M · N = 6.37 · 1 = 6.37

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.202	6.37

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2027-2028 год точ

Источник загрязнения N 6078
Источник выделения N 6078 01, Взврывные работы (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов загрязняющих веществ при взрывных работах
Взрывчатое вещество: Граммонит, Аммонит ЖВ
Количество взорванного взрывчатого вещества данной марки, т/год, A = 78.5
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, т, AJ = 0.8
Объем взорванной горной породы, м3/год, V = 161600
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м3, VJ = 2058.6
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >14
Удельное пылевыделение, кг/м3 взорванной породы(табл.3.5.2), QN = 0.11
Эффективность средств газоподавления, в долях единицы, N = 0
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, N1 = 0

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый, т/год (3.5.4), _M_ = KOC · 0.16 · QN · V · (1-N1) / 1000 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 161600 · (1-0) / 1000 = 1.138
г/с (3.5.6), _G_ = KOC · 0.16 · QN · VJ · (1-N1) · 1000 / 1200 = 0.4 · 0.16 · 0.11 · 2058.6 · (1-0) · 1000 / 1200 = 12.08

Крепость породы: >14

Удельное выделение CO из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), Q = 0.014
Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.014 · 78.5 · (1-0) = 1.1
Удельное выделение CO из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), Q1 = 0.006
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 · A = 0.006 · 78.5 = 0.471

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 1.1 + 0.471 = 1.57
Максимальный разовый выброс, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.014 · 0.8 · (1-0) · 106 / 1200 = 9.33

Удельное выделение NOx из пылегазового облака, т/т(табл.3.5.1), Q = 0.0025

Кол-во выбросов с пылегазовым облаком при производстве взрыва, т/год (3.5.2), M1GOD = Q · A · (1-N) = 0.0025 · 78.5 · (1-0) = 0.1963
Удельное выделение NOx из взорванной горной породы, т/т(табл.3.5.1), Q1 = 0.001
Кол-во выбросов, постепенно выделяющихся в атмосферу из взорванной горной породы, т/год (3.5.3), M2GOD = Q1 · A = 0.001 · 78.5 = 0.0785

Суммарное кол-во выбросов NOx при взрыве, т/год (3.5.1), M = M1GOD + M2GOD = 0.1963 + 0.0785 = 0.275
Максимальный разовый выброс NOx, г/с (3.5.5), G = Q · AJ · (1-N) · 106 / 1200 = 0.0025 · 0.8 · (1-0) · 106 / 1200 = 1.667

С учето трансформации оксидов азота, получаем:

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.7), _M_ = 0.8 · M = 0.8 · 0.275 = 0.22
Максимальный разовый выброс, г/с (2.7), _G_ = 0.8 · G = 0.8 · 1.667 = 1.334

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

Суммарное кол-во выбросов при взрыве, т/год (2.8), _M_ = 0.13 · M = 0.13 · 0.275 = 0.03575
Максимальный разовый выброс, г/с (2.8), _G_ = 0.13 · G = 0.13 · 1.667 = 0.2167

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.334	0.22
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.2167	0.03575
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	9.33	1.57
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	12.08	1.138

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2027-2028 год точ

Источник загрязнения N 6079
Источник выделения N 6079 01, Экскаватор. Выемочные работы (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м3 и более
Вид работ: Экскавация в забое
Перерабатываемый материал: Горная порода
Марка экскаватора: ЭКГ-5А (5.6)
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., _KOLIV_ = 1
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова, KR1 = 10
Уд. выделение пыли при экскавации породы, г/м3(табл.3.1.9), Q = 10.9
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.7

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м3/час, VMAX = 18.45
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м3/год, VGOD = 161600
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), G = KOC · _KOLIV_ · Q · VMAX · K3 · K5 · (1-NJ) / 3600 = 0.4 · 1 · 10.9 · 18.45 · 1.7 · 0.7 · (1-0) / 3600 = 0.0266
Валовый выброс, т/г (3.1.4), M = KOC · Q · VGOD · K3SR · K5 · (1-NJ) · 10-6 = 0.4 · 10.9 · 161600 · 1.2 · 0.7 · (1-0) · 10-6 = 0.592

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0266	0.592

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2027-2028 год точ

Источник загрязнения N 6080
Источник выделения N 6080 01, Погрузчик (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: руда
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), K1 = 0.04
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), K2 = 0.02

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7

Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 500
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.1
Высота падения материала, м, GB = 2
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 0.7
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 5
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 43632
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
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) = 0.04 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 5 · 106 / 3600 · (1-0) = 0.0926
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 0.0926 · 1 · 60 / 1200 = 0.00463

Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 43632 · (1-0) = 2.052

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.00463
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 2.052 = 2.05

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 2.05 = 0.82
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.00463 = 0.001852

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001852	0.82

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2027-2028 год точ

Источник загрязнения N 6081
Источник выделения N 6081 01, Транспортировка руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), C1 = 3
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), C2 = 1
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), C3 = 1
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 5
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 1
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 10

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C7 = 0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, Q1 = 1450
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 4.7
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 10
Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 · V2 / 3.6)0.5 = (4.7 · 10 / 3.6)0.5 = 3.61
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), C5 = 1.13
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 25
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 = 5
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), K5M = 0.7
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (3 · 1 · 1 · 0.7 · 0.01 · 10 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.7 · 0.002 · 25 · 5) = 0.1485
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.1485 · (365-(103 + 29.33)) = 2.985

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1485	2.985

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2027-2028 год точ

Источник загрязнения N 6082
Источник выделения N 6082 01, Колонковое бурение
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах
Буровой станок: СБШ-200
Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт., N = 1
Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., N1 = 1
"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, _T_ = 8760
Крепость горной массы по шкале М.М.Протодьяконова: >12
Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1), V = 0.44
Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Плотно магнетитовые роговики, f>12
Влажность выбуриваемого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность выбуриваемого материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Средства пылеподавления или улавливание пыли: УСП - сухое пылеподавление

Удельное пылевыделение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы , кг/м3(табл.3.4.2), Q = 5.9

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), G = KOC · V · Q · K5 / 3.6 = 0.4 · 0.44 · 5.9 · 0.7 / 3.6 = 0.202
Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), M = KOC · V · Q · _T_ · K5 · 10-3 = 0.4 · 0.44 · 5.9 · 8760 · 0.7 · 10-3 = 6.37
Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, _G_ = G · N1 = 0.202 · 1 = 0.202
Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, _M_ = M · N = 6.37 · 1 = 6.37

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.202	6.37

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2027-2028 год точ

Источник загрязнения N 6083
Источник выделения N 6083 01, Снятие ПСП вскр.отвала
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПСП
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1

Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
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 = 343.73
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 68745.89999999999
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
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 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 343.73 · 106 / 3600 · (1-0) = 10.9
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 10.9 · 1 · 60 / 1200 = 0.545

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 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 68745.9 · (1-0) = 5.54

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.545
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 5.54 = 5.54

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 5.54 = 2.216
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.545 = 0.218

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.218	2.216

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2027-2028 год точ

Источник загрязнения N 6084
Источник выделения N 6084 01, Погрузочные работы ПСП вскр.отвала
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПСП
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
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 = 343.73
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 68745.89999999999
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
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 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 343.73 · 106 / 3600 · (1-0) = 10.9
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 10.9 · 1 · 60 / 1200 = 0.545

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 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 68745.9 · (1-0) = 5.54

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.545
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 5.54 = 5.54

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 5.54 = 2.216
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.545 = 0.218

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.218	2.216

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2027-2028 год точ

Источник загрязнения N 6085
Источник выделения N 6085 01, Транспортировка ПСП вскр.отвала
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, КОС = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), С1 = 3
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), С2 = 1
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), С3 = 1
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 2
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 1.5
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 5
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, С7 = 0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, Q1 = 1450
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), К5 = 0.1
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, С4 = 1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 4.7
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 10
Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 · V2 / 3.6)0.5 = (4.7 · 10 / 3.6)0.5 = 3.61
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), С5 = 1.13
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 25
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), К5М = 0.1
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = КОС · (С1 · С2 · С3 · К5 · С7 · N · L · Q1 / 3600 + С4 · С5 · К5М · Q · S · N1) = 0.4 · (3 · 1 · 1 · 0.1 · 0.01 · 5 · 1.5 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.1 · 0.002 · 25 · 2) = 0.01018
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.01018 · (365-(103 + 29.33)) = 0.2046

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01018	0.2046

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2027-2028 год точ

Источник загрязнения N 6086
Источник выделения N 6086 01, Снятие ПСП рудного склада
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, КОС = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПСП
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
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 = 22.93
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 4586.1
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
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 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 22.93 · 106 / 3600 · (1-0) = 0.728
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 0.728 · 1 · 60 / 1200 = 0.0364

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 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 4586.1 · (1-0) = 0.37

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.0364
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 0.37 = 0.37

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 0.37 = 0.148
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.0364 = 0.01456

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01456	0.148

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область

Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2027-2028 год точ

Источник загрязнения N 6087
Источник выделения N 6087 01, Погрузочные работы ПСП рудного склада
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПСП
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
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 = 22.93
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 4586.1
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
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 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 22.93 · 106 / 3600 · (1-0) = 0.728
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 0.728 · 1 · 60 / 1200 = 0.0364

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 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 4586.1 · (1-0) = 0.37

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.0364
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 0.37 = 0.37

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 0.37 = 0.148
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.0364 = 0.01456

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01456	0.148

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2027-2028 год точ

Источник загрязнения N 6088
Источник выделения N 6088 01, Транспортировка ПСП рудного склада
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >30 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), C1 = 3
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), C2 = 1
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), C3 = 1
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 2
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 1
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 2
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C7 = 0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, Q1 = 1450
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 4.7
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 10
Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 · V2 / 3.6)0.5 = (4.7 · 10 / 3.6)0.5 = 3.61
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), C5 = 1.13
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 25
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 = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (3 · 1 · 1 · 0.1 · 0.01 · 2 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.1 · 0.002 · 25 · 2) = 0.00752
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 0.00752 · (365-(103 + 29.33)) = 0.1512

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00752	0.1512

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2027-2028 год точ

Источник загрязнения N 6089
Источник выделения N 6089 01, Отвалы ПСП
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПСП
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 1.5
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, K9 = 0.1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 8.37
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 73332
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 106 / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.8 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 8.37 · 106 / 3600 · (1-0) = 0.0569
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 · 0.8 · 1 · 0.1 · 1 · 1.5 · 73332 · (1-0) = 1.267

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.0569

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 1.267 = 1.267

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 1.267 = 0.507
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.0569 = 0.02276

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02276	0.507

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2027-2028 год точ

Источник загрязнения N 6090
Источник выделения N 6090 01, Склад ПСП рудного склада
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: ПСП
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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
Высота падения материала, м, GB = 5
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 1.5
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 8.37
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 73332
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
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 · 1.7 · 1 · 0.1 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 8.37 · 106 / 3600 · (1-0) = 0.569
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 0.569 · 1 · 60 / 1200 = 0.02845

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 · 0.8 · 1 · 1 · 1 · 1.5 · 73332 · (1-0) = 12.67

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.02845
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 12.67 = 12.67

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 10
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.1
Размер куска материала, мм, G7 = 2
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.8
Поверхность пыления в плане, м2, S = 6600
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, K6 = 1.45
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 1.7 · 1 · 0.1 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 6600 · (1-0) = 2.603
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 · 0.1 · 1.45 · 0.8 · 0.002 · 6600 · (365-(103 + 29.33)) · (1-0) = 36.94
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0.02845 + 2.603 = 2.63
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 12.67 + 36.94 = 49.6

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 49.6 = 19.84
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 2.63 = 1.052

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.052	19.84

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2027-2028 год точ

Источник загрязнения N 6091
Источник выделения N 6091 01, Склад вскрышных пород
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: 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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 500
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.1
Высота падения материала, м, GB = 30
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 2.5
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, K9 = 0.1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 448.4
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 3927960
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0,5
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 106 / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.7 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 2.5 · 448.4 · 106 / 3600 · (1-0,5) = 2,225
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 · 0.7 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 2.5 · 3927960 · (1-0,5) = 49,5

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 2,225
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 49,5 = 49,5
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 49,5 = 19,8
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 2,225 = 0,89

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0,89	19,8

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2027-2028 год точ

Источник загрязнения N 6092
Источник выделения N 6092 01, Бульдозер, автогрейдер (склад вскрыши)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: 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 = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 500
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.1
Высота падения материала, м, GB = 30
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 2.5
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 448.4
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 3927960
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0,5
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 · 1.7 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 2.5 · 448.4 · 106 / 3600 · (1-0,5) = 22,25
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 22,25 · 1 · 60 / 1200 = 1,1125

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 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 2.5 · 3927960 · (1-0,5) = 494,9

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 1,1125
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 494,9 = 494,9

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 500
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.1
Поверхность пыления в плане, м2, S = 84900
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, K6 = 1.45
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0,5
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 1.7 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 84900 · (1-0,5) = 14,65
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 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 84900 · (365-(103 + 29.33)) · (1-0,5) = 207,9
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 1,1125 + 14,65 = 15,75
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 494,4 + 207,9 = 702,8

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 702,8 = 281,1
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 15,75 = 6,3

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6,3	281,1

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2027-2028 год точ

Источник загрязнения N 6093
Источник выделения N 6093 01, Склад руды
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), K1 = 0.06
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), K2 = 0.03

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 500
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.1
Высота падения материала, м, GB = 3
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 1
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, K9 = 0.1
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 50
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 436320
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 106 / 3600 · (1-NJ) = 0.06 · 0.03 · 1.7 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 1 · 50 · 106 / 3600 · (1-0) = 0.2975
Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.06 · 0.03 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 0.1 · 1 · 1 · 436320 · (1-0) = 6.6

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.2975
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 6.6 = 6.6

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 500
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.1

Поверхность пыления в плане, м2, S = 5700
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, K6 = 1.45
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 1.7 · 1 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 5700 · (1-0) = 1.967
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 · 0.7 · 1.45 · 0.1 · 0.002 · 5700 · (365-(103 + 29.33)) · (1-0) = 27.9
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC = 0.2975 + 1.967 = 2.265
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 6.6 + 27.9 = 34.5

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 34.5 = 13.8
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 2.265 = 0.906

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.906	13.8

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2027-2028 год точ

Источник загрязнения N 6094
Источник выделения N 6094 01, Погрузчик (руда)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

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

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), K1 = 0.04
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), K2 = 0.02

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), K4 = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, G3SR = 4.7
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), K3SR = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с, G3 = 9

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), K3 = 1.7
Влажность материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Размер куска материала, мм, G7 = 500
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), K7 = 0.1
Высота падения материала, м, GB = 2
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), B = 0.7
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, GMAX = 50
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, GGOD = 436320
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = 0
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) = 0.04 · 0.02 · 1.7 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 50 · 106 / 3600 · (1-0) = 0.926
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20), TT = 1
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с, GC = GC · TT · 60 / 1200 = 0.926 · 1 · 60 / 1200 = 0.0463

Валовый выброс, т/год (3.1.2), MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.04 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.7 · 0.1 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 436320 · (1-0) = 20.52

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), G = MAX(G,GC) = 0.0463
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), M = M + MC = 0 + 20.52 = 20.5

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, M = KOC · M = 0.4 · 20.5 = 8.2
Максимальный разовый выброс, G = KOC · G = 0.4 · 0.0463 = 0.01852

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01852	8.2

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0010,Вариант 1 ПГР месторождения Бактай 2027-2028 год точ

Источник загрязнения N 6095
Источник выделения N 6095 01, Транспортировка руды на склад ЗИФ
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, KOC = 0.4

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: >20 - < = 25 тонн
Коэфф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1), C1 = 1.9
Средняя скорость передвижения автотранспорта: >5 - < = 10 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), C2 = 1
Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3), C3 = 1
Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., N1 = 2

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км, L = 100
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час, N = 10
Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, C7 = 0.01
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км, Q1 = 1450
Влажность поверхностного слоя дороги, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), K5 = 0.7
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, C4 = 1.45
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, V1 = 4.7
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, V2 = 10
Скорость обдува, м/с, VOB = (V1 · V2 / 3.6)0.5 = (4.7 · 10 / 3.6)0.5 = 3.61
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), C5 = 1.13
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, S = 15
Перевозимый материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), Q = 0.002
Влажность перевозимого материала, %, VL = 5
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), K5M = 0.7
Количество дней с устойчивым снежным покровом, TSP = 103
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, TO = 352
Количество дней с осадками в виде дождя в году, TD = 2 · TO / 24 = 2 · 352 / 24 = 29.33

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), G = KOC · (C1 · C2 · C3 · K5 · C7 · N · L · Q1 / 3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1) = 0.4 · (1.9 · 1 · 1 · 0.7 · 0.01 · 10 · 100 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.13 · 0.7 · 0.002 · 15 · 2) = 2.17
Валовый выброс, т/год (3.3.2), M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD)) = 0.0864 · 2.17 · (365-(103 + 29.33)) = 43.6

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.17	43.6

Ист. N 6096 Парковочные площадки
Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе и движении автомобилей по территории:
Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Горная техника	Дизельное топливо	20	10
ИТОГО: 30			

Расчетный период: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. C, T = -30
Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)
Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., DN = 216
Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, NK1 = 2
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., NK = 5
Коэффициент выпуска (выезда), A = 1
Экологический контроль проводится
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, L1N = 10
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, TXS = 60
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, L2N = 5
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, TXM = 5
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, L1 = 10
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, L2 = 5
Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ML = 3.5

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), MXX = 0.36
Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля (табл.3.19 [1]), K2 = 0.9
MXX = K2 * MXX = 0.9 • 0.36 = 0.324
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX* TXM = 3.5 • 5 + 1.3 • 3.5 • 5 + 0.324 • 5 = 41.9
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, G = M2 * NK1 /30 / 60 = 41.9 • 2 / 30 / 60 = 0.0466
Примесь: 2732 Керосин (654*)
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ML = 0.6
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), MXX = 0.18
Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]), K2 = 0.9
MXX = K2 * MXX = 0.9 • 0.18 = 0.162
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.6 • 5 + 1.3 • 0.6 • 5 + 0.162 • 5 = 7.71
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, G = M2 * NK1 /30 / 60 = 7.71 • 2 / 30 / 60 = 0.00857
РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ML = 2.2
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), MXX = 0.2
Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]), K2 = 1
MXX = K2 * MXX = 1 • 0.2 = 0.2
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 2.2 • 5 + 1.3 • 2.2 • 5 + 0.2 • 5 = 26.3
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, G = M2 * NK1 /30 / 60 = 26.3 • 2 / 30 / 60 = 0.0292
С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Максимальный разовый выброс,г/с, GS = 0.8 * G = 0.8 • 0.0292 = 0.02336
Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Максимальный разовый выброс,г/с, GS = 0.13 * G = 0.13 • 0.0292 = 0.003796
Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ML = 0.2
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), MXX = 0.008
Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]), K2 = 0.8
MXX = K2 * MXX = 0.8 • 0.008 = 0.0064
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.2 • 5 + 1.3 • 0.2 • 5 + 0.0064 • 5 = 2.33
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, G = M2 * NK1 /30 / 60 = 2.33 • 2 / 30 / 60 = 0.00259
Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), ML = 0.43
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.12), MXX = 0.065
Коэффициент, учитывающий проведение экологического контроля(табл.3.19 [1]), K2 = 0.95 MXX = K2 * MXX = 0.95 • 0.065 = 0.0618
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX* TXM = 0.43 • 5 + 1.3 • 0.43 • 5 + 0.0618 • 5 = 5.25
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, G = M2 * NK1 /30/60 = 5.25 • 2 / 30 / 60 = 0.00583
Итого выбросы от стоянки автомобилей:

Код	Примесь	Выброс г/с	тонн в год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.023	-
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.004	-
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003	-
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.006	-
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.05	-
2732	Керосин	0.009	-

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

Метеорологические характеристики и коэффициенты в расчетах рассеивания по источникам выбросов приняты с учетом требований РНД 211.2.01.01-97 и «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» Приложение №18 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

Таблица 8.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города

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	25.0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-25.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	14.0
СВ	8.0
В	6.0
ЮВ	14.0
Ю	29.0
ЮЗ	11.0
З	10.0
СЗ	8.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	5.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12.0

8.2. Результаты расчётов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учётом перспективы развития

Расчет проведен на УПРЗА ЭРА v 3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

Расчет выполнен ТОО «Экологический центр инновации и реинжиниринга».

Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (ПДК) проведен в соответствии с РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Алматы, 1997 г.

Климатические характеристики, использованные в расчете, приняты по данным РГП «Казгидромет».

Посты наблюдения за состоянием атмосферного воздуха в районе расположения предприятия отсутствуют.

При отсутствии справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с РГП «Казгидромет» применяется ориентировочные значения фоновой концентрации примесей (мг/м3) для городов с разной численностью населения соответствия с пунктом 9.8.3 РД52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы».

Расчет величин концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, проводился на расчетном прямоугольнике, санитарно-защитной зоне 1000 м и на контрольных точках на границе СЗЗ по направлениям сторон света.

На жилой зоне расчет загрязнения атмосферы не проводился, так как ближайшая жилая зона расположена на расстоянии 15,8 км от крайнего источника загрязнения.

Расчеты загрязнения атмосферы проводились по максимально возможным выбросам вредных веществ, при максимальной загрузке технологического оборудования с учетом коэффициента одновременности работы оборудования. В качестве исходного периода рассматривается 2024 год (существующее положение); также выполнен расчет загрязнения с учетом всех планируемых мероприятий в период с 2024-2033 гг.

Расчеты концентраций ЗВ были проведены для основного технологического оборудования на максимальный период режима работы предприятия, когда наблюдается наибольшая его нагрузка.

Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ произведены на период максимальных выбросов и от двигателей передвижных источников.

Расчёт максимальных приземных концентраций произведен для 9 веществ из 20 выбрасываемых, в то числе по фоновым концентрациям загрязняющих веществ, по остальным загрязняющим веществам нецелесообразен, так как См <0.05 долей ПДК.

Расчёт максимальных приземных концентраций на период строительства не производился, так как эти источники являются краткосрочными и локальными, их воздействие ограничено и не приведёт к превышению допустимых нормативов.

Анализ расчета рассеивания показал, что на границе СЗЗ максимальная приземная концентрация не превышает установленные величины ПДК м.р. и **изменения санитарно-защитной зоны предприятия не предусматривается.**

Зон заповедников, музеев, памятников архитектуры в районе расположения предприятия нет.

Таблица 8.2 Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
Карагандинская область, ПГР месторождения Бактай 2025 год точ

Код загр. веще-ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзве-шенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необхо-димость проведе ния расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)		0.01		0.0000038	2	0.000038	Нет
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.0009323	2	0.0023	Нет
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.0001444	2	0.0144	Нет
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		11.173317	2	55.8666	Да
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		1.8151142	2	4.5378	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		78.14	2	15.628	Да
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.00003801	2	0.0019	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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		119.6129006	10.5	38.076	Да

Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Hi*Mi)/Сумма(Mi), где Hi - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.

Таблица 8.3 Сводная таблица результатов расчётов рассеивания загрязняющих веществ

Город :009 Карагандинская область.
Объект :0010 ПГР месторождения Бактай 2025 год точ.
Вар.расч. :1 существующее положение (2024 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	Cm	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Территория предприятия	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1995.3602	нет расч.	0.339960	нет расч.	0.312764	нет расч.	12	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	162.0739	нет расч.	0.027612	нет расч.	0.025403	нет расч.	12	0.4000000	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	558.1778	нет расч.	0.095097	нет расч.	0.087499	нет расч.	9	5.0000000	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)	> 10000	нет расч.	1.427123	нет расч.	0.222728	нет расч.	92	0.3000000	3

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

Анализ результатов расчетов показывает, что превышение предельно допустимых концентраций (ПДК) по загрязняющим веществам на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ) не наблюдается.

8.2.1. Ситуационные карты-схемы города (района города) с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций с учетом фона

По результатам расчетов величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе построены ситуационные карты-схемы с нанесенными на нее изолиниями расчетных концентраций.

В таблице 8.4 представлен перечень источников выбросов, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.

Ситуационные карты-схемы города (района города) с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций с учетом фона приведены в книге № 2 (расчёт максимальных приземных концентраций).

8.2.2. Максимальные приземные концентрации в жилой зоне и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (ПДК) проведен в соответствии с РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Алматы, 1997 г. (реализованного в ПК «ЭРА») в условиях реально возможного совпадения по времени операций с учетом периода года.

Результаты расчёта уровня загрязнения атмосферы для каждого вещества и для групп суммации приведены в книге № 2 (расчёт максимальных приземных концентраций).

8.2.3. Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Мероприятием по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшения её качества.

К мероприятиям по охране окружающей относятся мероприятия:

1. направленные на обеспечение экологической безопасности;
2. улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;
3. способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;
4. предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;
5. совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среду, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей средой;
6. развивающий производственный экологический контроль;
7. формирующие информационные системы в области охраны окружающей среды и способствующие представлению экологической информации;
8. способствующие пропаганде экологических знаний, экологическому образованию и просвещению для устойчивого развития.

На существующее положение, как показали результаты расчёта максимальных концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, превышении расчётных максимальных приземных концентрации загрязняющих веществ над значениями ПДК м.р. не наблюдается.

В соответствии с Приложением 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗР. мероприятия, разрабатываемые для объекта, носят в основном организационно-технический характер, и заключается в следующем:

− ввод в эксплуатацию, ремонт и реконструкция пылегазоочистных установок, предназначенных для улавливания, обезвреживания (утилизации) вредных веществ, выделяющихся в атмосферу от технологического оборудования и аспирационных систем;

− выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников;

− установка катализаторных конверторов для очистки выхлопных газов в автомашинах, использующих в качестве топлива неэтилированный бензин с внедрением присадок к топливу, снижающих токсичность и дымность отработанных газов, оснащение транспортных средств, работающих на дизельном топливе,

− внедрение систем автоматического мониторинга выбросов вредных веществ на источниках и качества атмосферного воздуха на границе жилой санитарно-защитной зоны;

- Благоустройство и озеленение санитарно-защитной зоны предприятия;
- Проведение производственного экологического контроля путём мониторингового исследования за состоянием атмосферного воздуха.

8.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту

Согласно п. 7. гл. 1 Нормативы эмиссий пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения экологического разрешения на воздействие.

Согласно п. 18 гл. 2 Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для всех штатных (регламентных) условий эксплуатации стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категорий, при их максимальной нагрузке (мощности), предусмотренной проектными и техническими документами, в том числе при условии нормального (регламентного) функционирования всех систем и устройств вентиляции и установок очистки газа.

Согласно п. 20 гл. 2 Нормативы допустимых выбросов устанавливаются с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.

На основании проведённого расчёта максимальных приземных концентрации выбросы загрязняющих веществ классифицировать как предельно допустимы, срок достижения нормативов допустимых выбросов в атмосферу – 2025 г.

Таблица 8.4 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

На 2025 год

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская область, ПГР месторождения Бактай 2025 год точ

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2025 год		на 2025 год		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0101) Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Центральный карьер	6041			0.0000019	0.00006	0.0000019	0.00006	2025
Южный карьер	6055			0.0000019	0.00006	0.0000019	0.00006	2025
Всего:				0.0000038	0.00012	0.0000038	0.00012	2025
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Северный карьер.	6022			0.0003135	0.0099	0.0003135	0.0099	2025
Центральный карьер	6041			0.0003094	0.00977	0.0003094	0.00977	2025
Южный карьер	6055			0.0003094	0.00977	0.0003094	0.00977	2025
Всего:				0.0009323	0.02944	0.0009323	0.02944	2025
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Северный карьер.	6022			0.0000348	0.0011	0.0000348	0.0011	2025
Центральный карьер	6041			0.0000548	0.00173	0.0000548	0.00173	2025
Южный карьер	6055			0.0000548	0.00173	0.0000548	0.00173	2025
Всего:				0.0001444	0.00456	0.0001444	0.00456	2025
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Северный карьер.	6013			1.334	1.042	1.334	1.042	2025
	6020			1.334	0.1478	1.334	0.1478	2025
	6022			0.000557	0.0176	0.000557	0.0176	2025
Центральный карьер	6032			1.334	2.117	1.334	2.117	2025
	6039			1.334	0.301	1.334	0.301	2025
	6041			0.00038	0.012	0.00038	0.012	2025
Южный карьер	6048			1.334	0.1696	1.334	0.1696	2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6053			1.334	0.0241	1.334	0.0241	2025
	6055			0.00038	0.012	0.00038	0.012	2025
Площадка размещения негабаритов	6068			0.5	0.237	0.5	0.237	2025
Эксплоразведочные работы	6073			1.334	1.248	1.334	1.248	2025
	6078			1.334	0.22	1.334	0.22	2025
Всего:				11.173317	5.5481	11.173317	5.5481	2025
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Неорганизованные источники								
Северный карьер.	6013			0.2167	0.1693	0.2167	0.1693	2025
	6020			0.2167	0.024	0.2167	0.024	2025
	6022			0.0000906	0.00286	0.0000906	0.00286	2025
Центральный карьер	6032			0.2167	0.344	0.2167	0.344	2025
	6039			0.2167	0.0489	0.2167	0.0489	2025
	6041			0.0000618	0.00195	0.0000618	0.00195	2025
Южный карьер	6048			0.2167	0.02756	0.2167	0.02756	2025
	6053			0.2167	0.00391	0.2167	0.00391	2025
	6055			0.0000618	0.00195	0.0000618	0.00195	2025
Площадка размещения негабаритов	6068			0.0813	0.0385	0.0813	0.0385	2025
Эксплоразведочные работы	6073			0.2167	0.203	0.2167	0.203	2025
	6078			0.2167	0.03575	0.2167	0.03575	2025
Всего:				1.8151142	0.90168	1.8151142	0.90168	2025
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
Северный карьер.	6013			9.33	7.44	9.33	7.44	2025
	6020			9.33	1.057	9.33	1.057	2025
Центральный карьер	6032			9.33	15.1	9.33	15.1	2025
	6039			9.33	2.15	9.33	2.15	2025
Южный карьер	6048			9.33	1.212	9.33	1.212	2025
	6053			9.33	0.172	9.33	0.172	2025
Площадка размещения негабаритов	6068			3.5	1.69	3.5	1.69	2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Эксплоразведочные работы	6073			9.33	8.92	9.33	8.92	2025
	6078			9.33	1.57	9.33	1.57	2025
Всего:				78.14	39.311	78.14	39.311	2025
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Северный карьер.	6022			0.00001267	0.0004	0.00001267	0.0004	2025
Центральный карьер	6041			0.00001267	0.0004	0.00001267	0.0004	2025
Южный карьер	6055			0.00001267	0.0004	0.00001267	0.0004	2025
Всего:				0.00003801	0.0012	0.00003801	0.0012	2025
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Северный карьер.	6001			0.255	2.59	0.255	2.59	2025
	6002			0.255	2.59	0.255	2.59	2025
	6003			0.004	0.0804	0.004	0.0804	2025
	6004			0.1954	1.988	0.1954	1.988	2025
	6005			0.1954	1.988	0.1954	1.988	2025
	6006			0.00473	0.095	0.00473	0.095	2025
	6007			0.001118	0.01132	0.001118	0.01132	2025
	6008			0.001118	0.01132	0.001118	0.01132	2025
	6009			0.00376	0.0756	0.00376	0.0756	2025
	6010			0.1175	2.22	0.1175	2.22	2025
	6011			0.008304	4.62	0.008304	4.62	2025
	6012			0.606	19.1	0.606	19.1	2025
	6013			2.727	8.54	2.727	8.54	2025
	6014			0.284	5.71	0.284	5.71	2025
	6015			0.742	16.5	0.742	16.5	2025
	6016			7.21	262.25	7.21	262.25	2025
	6017			0.01818	0.344	0.01818	0.344	2025
	6018			0.00283	1.244	0.00283	1.244	2025
	6019			0.404	12.74	0.404	12.74	2025
	6020			0.387	0.766	0.387	0.766	2025
	6021			0.0597	1.2	0.0597	1.2	2025
Центральный карьер	6023			0.42	4.26	0.42	4.26	2025
	6024			0.42	4.26	0.42	4.26	2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6025			0.00424	0.0852	0.00424	0.0852	2025
	6026			0.278	2.824	0.278	2.824	2025
	6027			0.278	2.824	0.278	2.824	2025
	6028			0.00342	0.0688	0.00342	0.0688	2025
	6029			0.2385	4.515	0.2385	4.515	2025
	6030			0.0211	9.4	0.0211	9.4	2025
	6031			0.606	19.1	0.606	19.1	2025
	6032			5.54	17.35	5.54	17.35	2025
	6033			0.284	5.71	0.284	5.71	2025
	6034			0.651	14.48	0.651	14.48	2025
	6035			12.08	522	12.08	522	2025
	6036			0.0369	0.698	0.0369	0.698	2025
	6037			0.00568	2.53	0.00568	2.53	2025
	6038			0.404	12.74	0.404	12.74	2025
	6039			0.788	1.557	0.788	1.557	2025
	6040			0.0982	1.974	0.0982	1.974	2025
Южный карьер	6042			0.0241	0.2456	0.0241	0.2456	2025
	6043			0.0241	0.2456	0.0241	0.2456	2025
	6044			0.00424	0.0852	0.00424	0.0852	2025
	6045			0.019075	0.3605	0.019075	0.3605	2025
	6046			0.001695	0.75	0.001695	0.75	2025
	6047			0.606	19.1	0.606	19.1	2025
	6048			0.444	1.386	0.444	1.386	2025
	6049			0.05675	1.14	0.05675	1.14	2025
	6050			0.002924	0.0558	0.002924	0.0558	2025
	6051			0.000417	0.202	0.000417	0.202	2025
	6052			0.404	6.37	0.404	6.37	2025
	6053			0.0631	0.1244	0.0631	0.1244	2025
	6054			0.01328	0.267	0.01328	0.267	2025
Отвалы ПСП	6056			0.02504	0.555	0.02504	0.555	2025
	6057			1.164	21.9	1.164	21.9	2025
	6058			0.0411	0.914	0.0411	0.914	2025
	6059			1.912	36	1.912	36	2025
	6060			0.01904	0.426	0.01904	0.426	2025
	6061			12	174.4	12	174.4	2025
	6062			0.0295	0.658	0.0295	0.658	2025
	6063			18.52	269.4	18.52	269.4	2025

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6064			0.0001088	0.00243	0.0001088	0.00243	2025
	6065			0.00479	0.0915	0.00479	0.0915	2025
Площадка размещения негабаритов	6066			0.0001588	0.3256	0.0001588	0.3256	2025
	6067			0.1437	2.173	0.1437	2.173	2025
	6068			1.652	1.486	1.652	1.486	2025
Рудный склад	6069			0.261	5.76	0.261	5.76	2025
	6070			0.1912	85.2	0.1912	85.2	2025
	6071			2.17	43.6	2.17	43.6	2025
Эксплоразведочные работы	6072			0.202	6.37	0.202	6.37	2025
	6073			19.14	10.24	19.14	10.24	2025
	6074			0.1197	2.765	0.1197	2.765	2025
	6075			0.01245	5.54	0.01245	5.54	2025
	6076			0.1993	4.005	0.1993	4.005	2025
	6077			0.202	6.37	0.202	6.37	2025
	6078			12.08	1.138	12.08	1.138	2025
	6079			0.0266	0.592	0.0266	0.592	2025
	6080			0.001852	0.82	0.001852	0.82	2025
	6081			0.1485	2.985	0.1485	2.985	2025
	6082			0.202	6.37	0.202	6.37	2025
	6083			0.218	2.216	0.218	2.216	2025
	6084			0.218	2.216	0.218	2.216	2025
	6085			0.01018	0.2046	0.01018	0.2046	2025
	6086			0.01456	0.148	0.01456	0.148	2025
	6087			0.01456	0.148	0.01456	0.148	2025
	6088			0.00752	0.1512	0.00752	0.1512	2025
	6089			0.02276	0.507	0.02276	0.507	2025
	6090			1.052	19.84	1.052	19.84	2025
	6091			0.89	19.8	0.89	19.8	2025
	6092			6.3	281.1	6.3	281.1	2025
	6093			0.906	13.8	0.906	13.8	2025
	6094			0.01852	8.2	0.01852	8.2	2025
	6095			2.17	43.6	2.17	43.6	2025
Всего:				119.6129006	2083.38907	119.6129006	2083.38907	2025
Всего по объекту:				210.74245031	2129.18517	210.74245031	2129.18517	

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		210.74245031	2129.18517	210.74245031	2129.18517	210.74245031	2129.18517	

На 2026 год

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская область, ПГР месторождения Бактай 2026

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение		на 2026 год		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0101) Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)								
Неорганизованные источники								
Центральный карьер	6041			0.0000019	0.00006	0.0000019	0.00006	2026
Южный карьер	6055			0.0000019	0.00006	0.0000019	0.00006	2026
Всего:				0.0000038	0.00012	0.0000038	0.00012	2026
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Неорганизованные источники								
Северный карьер.	6022			0.0003135	0.0099	0.0003135	0.0099	2026
Центральный карьер	6041			0.0003094	0.00977	0.0003094	0.00977	2026
Южный карьер	6055			0.0003094	0.00977	0.0003094	0.00977	2026
Всего:				0.0009323	0.02944	0.0009323	0.02944	2026
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Неорганизованные источники								
Северный карьер.	6022			0.0000348	0.0011	0.0000348	0.0011	2026
Центральный карьер	6041			0.0000548	0.00173	0.0000548	0.00173	2026
Южный карьер	6055			0.0000548	0.00173	0.0000548	0.00173	2026
Всего:				0.0001444	0.00456	0.0001444	0.00456	2026
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Неорганизованные источники								
Северный карьер.	6013			1.334	0.418	1.334	0.418	2026
	6020			1.334	0.067	1.334	0.067	2026
	6022			0.000557	0.0176	0.000557	0.0176	2026
Центральный карьер	6032			1.334	0.85	1.334	0.85	2026
	6039			1.334	0.1364	1.334	0.1364	2026
	6041			0.00038	0.012	0.00038	0.012	2026
Южный карьер	6048			1.334	0.0681	1.334	0.0681	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6053			1.334	0.01092	1.334	0.01092	2026
	6055			0.00038	0.012	0.00038	0.012	2026
Площадка размещения негабаритов	6068			0.5	0.0958	0.5	0.0958	2026
Эксплоразведочные работы	6073			1.334	1.248	1.334	1.248	2026
	6078			1.334	0.22	1.334	0.22	2026
Всего:				11.173317	3.15582	11.173317	3.15582	2026
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Неорганизованные источники								
Северный карьер.	6013			0.2167	0.0679	0.2167	0.0679	2026
	6020			0.2167	0.01088	0.2167	0.01088	2026
	6022			0.0000906	0.00286	0.0000906	0.00286	2026
Центральный карьер	6032			0.2167	0.138	0.2167	0.138	2026
	6039			0.2167	0.02217	0.2167	0.02217	2026
	6041			0.0000618	0.00195	0.0000618	0.00195	2026
Южный карьер	6048			0.2167	0.01106	0.2167	0.01106	2026
	6053			0.2167	0.001775	0.2167	0.001775	2026
	6055			0.0000618	0.00195	0.0000618	0.00195	2026
Площадка размещения негабаритов	6068			0.0813	0.01556	0.0813	0.01556	2026
Эксплоразведочные работы	6073			0.2167	0.203	0.2167	0.203	2026
	6078			0.2167	0.03575	0.2167	0.03575	2026
Всего:				1.8151142	0.512855	1.8151142	0.512855	2026
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
Северный карьер.	6013			9.33	2.986	9.33	2.986	2026
	6020			9.33	0.478	9.33	0.478	2026
Центральный карьер	6032			9.33	6.07	9.33	6.07	2026
	6039			9.33	0.974	9.33	0.974	2026
Южный карьер	6048			9.33	0.487	9.33	0.487	2026
	6053			9.33	0.078	9.33	0.078	2026
Площадка размещения негабаритов	6068			3.5	0.684	3.5	0.684	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Эксплоразведочные работы	6073			9.33	8.92	9.33	8.92	2026
	6078			9.33	1.57	9.33	1.57	2026
Всего:				78.14	22.247	78.14	22.247	2026
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
Северный карьер.	6022			0.00001267	0.0004	0.00001267	0.0004	2026
Центральный карьер	6041			0.00001267	0.0004	0.00001267	0.0004	2026
Южный карьер	6055			0.00001267	0.0004	0.00001267	0.0004	2026
Всего:				0.00003801	0.0012	0.00003801	0.0012	2026
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)								
Неорганизованные источники								
Северный карьер.	6010			0.04005	0.892	0.04005	0.892	2026
	6011			0.004165	1.855	0.004165	1.855	2026
	6012			0.606	9.15	0.606	9.15	2026
	6013			1.095	3.43	1.095	3.43	2026
	6014			0.1993	4.005	0.1993	4.005	2026
	6015			0.298	6.63	0.298	6.63	2026
	6016			7.138	103.78	7.138	103.78	2026
	6017			0.007	0.1557	0.007	0.1557	2026
	6018			0.001266	0.564	0.001266	0.564	2026
	6019			0.404	6.1	0.404	6.1	2026
	6020			0.1754	0.347	0.1754	0.347	2026
	6021			0.0436	0.876	0.0436	0.876	2026
Центральный карьер	6029			0.0815	1.812	0.0815	1.812	2026
	6030			0.00847	3.77	0.00847	3.77	2026
	6031			0.606	9.15	0.606	9.15	2026
	6032			2.225	6.97	2.225	6.97	2026
	6033			0.1993	4.005	0.1993	4.005	2026
	6034			0.654	14.55	0.654	14.55	2026
	6035			11.904	174.4	11.904	174.4	2026
	6036			0.01422	0.3164	0.01422	0.3164	2026
	6037			0.00258	1.145	0.00258	1.145	2026
	6038			0.404	6.1	0.404	6.1	2026
	6039			0.357	0.705	0.357	0.705	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6040			0.0629	1.264	0.0629	1.264	2026
Южный карьер	6045			0.006485	0.14475	0.006485	0.14475	2026
	6046			0.000678	0.301	0.000678	0.301	2026
	6047			0.606	9.15	0.606	9.15	2026
	6048			0.1783	0.556	0.1783	0.556	2026
	6049			0.03985	0.801	0.03985	0.801	2026
	6050			0.002486	0.02527	0.002486	0.02527	2026
	6051			0.000417	0.0914	0.000417	0.0914	2026
	6052			0.404	6.1	0.404	6.1	2026
	6053			0.02875	0.0563	0.02875	0.0563	2026
	6054			0.01147	0.2306	0.01147	0.2306	2026
Отвалы ПСП	6056			0.02504	0.555	0.02504	0.555	2026
	6057			1.164	21.9	1.164	21.9	2026
	6058			0.0411	0.914	0.0411	0.914	2026
	6059			0.652	18.08	0.652	18.08	2026
	6060			0.01904	0.426	0.01904	0.426	2026
	6061			1.584	26.64	1.584	26.64	2026
	6062			0.0295	0.658	0.0295	0.658	2026
	6063			18.52	269.4	18.52	269.4	2026
	6064			0.0001088	0.00243	0.0001088	0.00243	2026
	6065			0.00479	0.0915	0.00479	0.0915	2026
Площадка размещения негабаритов	6066			0.0001588	0.1322	0.0001588	0.1322	2026
	6067			0.1437	2.173	0.1437	2.173	2026
	6068			0.669	0.603	0.669	0.603	2026
Рудный склад	6069			0.12112	2.6484	0.12112	2.6484	2026
	6070			0.0578	25.7	0.0578	25.7	2026
	6071			2.17	43.6	2.17	43.6	2026
Эксплоразведочные работы	6072			0.202	6.37	0.202	6.37	2026
	6073			19.14	10.24	19.14	10.24	2026
	6074			0.1197	2.765	0.1197	2.765	2026
	6075			0.01245	5.54	0.01245	5.54	2026
	6076			0.1993	4.005	0.1993	4.005	2026
	6077			0.202	6.37	0.202	6.37	2026
	6078			12.08	1.138	12.08	1.138	2026
	6079			0.0266	0.592	0.0266	0.592	2026

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6080			0.001852	0.82	0.001852	0.82	2026
	6081			0.1485	2.985	0.1485	2.985	2026
	6082			0.202	6.37	0.202	6.37	2026
	6083			0.218	2.216	0.218	2.216	2026
	6084			0.218	2.216	0.218	2.216	2026
	6085			0.01018	0.2046	0.01018	0.2046	2026
	6086			0.01456	0.148	0.01456	0.148	2026
	6087			0.01456	0.148	0.01456	0.148	2026
	6088			0.00752	0.1512	0.00752	0.1512	2026
	6089			0.02276	0.507	0.02276	0.507	2026
	6090			1.052	19.84	1.052	19.84	2026
	6091			0.89	19.8	0.89	19.8	2026
	6092			6.3	281.1	6.3	281.1	2026
	6093			0.906	13.8	0.906	13.8	2026
	6094			0.01852	8.2	0.01852	8.2	2026
	6095			2.17	43.6	2.17	43.6	2026
Всего:				97.1870466	1232.07775	97.1870466	1232.07775	2026
Всего по объекту: Из них:				188.31659631	1258.028745	188.31659631	1258.028745	
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:				188.31659631	1258.028745	188.31659631	1258.028745	

На 2027-2028 года

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская область, ПГР месторождения Бактай 2027-2028

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год достижения НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		Н Д В		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
Неорганизованные источники										
Эксплоразведочные работы	6073			1.334	1.248	1.334	1.248	1.334	1.248	2027
	6078			1.334	0.22	1.334	0.22	1.334	0.22	2027
Всего:				2.668	1.468	2.668	1.468	2.668	1.468	2027
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
Неорганизованные источники										
Эксплоразведочные работы	6073			0.2167	0.203	0.2167	0.203	0.2167	0.203	2027
	6078			0.2167	0.03575	0.2167	0.03575	0.2167	0.03575	2027
Всего:				0.4334	0.23875	0.4334	0.23875	0.4334	0.23875	2027
(0337) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										
Неорганизованные источники										
Эксплоразведочные работы	6073			9.33	8.92	9.33	8.92	9.33	8.92	2027
	6078			9.33	1.57	9.33	1.57	9.33	1.57	2027
Всего:				18.66	10.49	18.66	10.49	18.66	10.49	2027
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,(494)										
Неорганизованные источники										
Северный карьер.	6016			6.84	97.15	6.84	97.15	6.84	97.15	2027
Центральный карьер	6035			11.25	159.85	11.25	159.85	11.25	159.85	2027
Отвалы ПСП	6057			1.164	21.9	1.164	21.9	1.164	21.9	2027
	6059			0.652	18.08	0.652	18.08	0.652	18.08	2027
	6061			1.584	26.64	1.584	26.64	1.584	26.64	2027
	6063			18.52	269.4	18.52	269.4	18.52	269.4	2027

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
	6065			0.00479	0.0915	0.00479	0.0915	0.00479	0.0915	2027
Эксплоразведочные работы	6072			0.202	6.37	0.202	6.37	0.202	6.37	2027
	6073			19.14	10.24	19.14	10.24	19.14	10.24	2027
	6074			0.1197	2.765	0.1197	2.765	0.1197	2.765	2027
	6075			0.01245	5.54	0.01245	5.54	0.01245	5.54	2027
	6076			0.1993	4.005	0.1993	4.005	0.1993	4.005	2027
	6077			0.202	6.37	0.202	6.37	0.202	6.37	2027
	6078			12.08	1.138	12.08	1.138	12.08	1.138	2027
	6079			0.0266	0.592	0.0266	0.592	0.0266	0.592	2027
	6080			0.001852	0.82	0.001852	0.82	0.001852	0.82	2027
	6081			0.1485	2.985	0.1485	2.985	0.1485	2.985	2027
	6082			0.202	6.37	0.202	6.37	0.202	6.37	2027
	6083			0.218	2.216	0.218	2.216	0.218	2.216	2027
	6084			0.218	2.216	0.218	2.216	0.218	2.216	2027
	6085			0.01018	0.2046	0.01018	0.2046	0.01018	0.2046	2027
	6086			0.01456	0.148	0.01456	0.148	0.01456	0.148	2027
	6087			0.01456	0.148	0.01456	0.148	0.01456	0.148	2027
	6088			0.00752	0.1512	0.00752	0.1512	0.00752	0.1512	2027
	6089			0.02276	0.507	0.02276	0.507	0.02276	0.507	2027
	6090			1.052	19.84	1.052	19.84	1.052	19.84	2027
	6091			0.89	19.8	0.89	19.8	0.89	19.8	2027
	6092			6.3	281.1	6.3	281.1	6.3	281.1	2027
	6093			0.906	13.8	0.906	13.8	0.906	13.8	2027
	6094			0.01852	8.2	0.01852	8.2	0.01852	8.2	2027
	6095			2.17	43.6	2.17	43.6	2.17	43.6	2027
Всего:				84.191292	1032.2373	84.191292	1032.2373	84.191292	1032.2373	2027
Всего по объекту:				105.952692	1044.43405	105.952692	1044.43405	105.952692	1044.43405	
Из них:										
Итого по организованным источникам:										
Итого по неорганизованным источникам:				105.952692	1044.43405	105.952692	1044.43405	105.952692	1044.43405	

8.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учётом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий

Обоснование возможности достижения нормативов допустимых выбросов с учётом использования малоотходных технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объёма производства не предусматривается.

8.5. Уточнение границ области воздействия объекта

Областью воздействия считается территория (акватория) подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух (Ciпр/Cizв≤1).

Областью воздействия для данного объекта является территория от источников выбросов загрязняющих веществ до границы, за пределами которой соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды.

8.6. Данные о пределах области воздействия.

Рассеивании загрязняющих веществ в атмосфере в расчетной зоне площадки ТОО «Алтыналмас Technology» - территория предприятия и СЗЗ показало, что уже на территории предприятия выполняется условие сохранения нормативного качества атмосферного воздуха: См <1. Поэтому область воздействия не выходит за границу предприятия

Границы области воздействия: граница области воздействия установлена на расстоянии 3000 м (от крайнего источника выброса ЗВ во всех направлениях) что соответствует I классу опасности согласно СП № ҚР ДСМ-2.

Для выполнения природоохранных требований, установленных пунктом 50 Приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, объекты 1 класса опасности обязаны обеспечивать озеленение не менее 40 % от общей площади территории.

Раздел 9. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в тех населенных пунктах, где органами Центра по гидрометеорологии и мониторингу природной среды проводится прогнозирование или планируется прогнозирование НМУ.

Контроль за соблюдением установленных величин НДВ должен осуществляться в соответствии с рекомендациями РНД 211.3.01.06-97.

Согласно Экологическому Кодексу Республики, Казахстан Республики Казахстан от 2 января 2022 года № 400-VI (ст.128) на предприятии должен осуществляться производственный экологический контроль.

Производственный экологический контроль воздушного бассейна включает в себя два основных направления деятельности:

- мониторинг эмиссий – наблюдения за выбросами загрязняющих веществ на источниках выбросов;
- мониторинг воздействия - оценка фактического состояния загрязнения атмосферного воздуха в конкретных точках наблюдения на местности. Это, в данном случае - точки на границе СЗЗ предприятия.

Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на источниках выбросов выполняется для контроля соблюдения нормативов НДВ.

Мониторинг выполняется с использованием следующих методов:

Таблица 10.1 Методология контроле за соблюдением установленных нормативов выбросов

Наименование загрязняющих веществ	**Методы измерения**
- азота диоксид (IV)	СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливо сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов СТ РК 1516-2006 «Охрана природы. Атмосфера. Фотометрический метод определения количества выброса оксидов азота из стационарных источников загрязнения»
- азота оксид (II)	СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливо сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов СТ РК 1516-2006 «Охрана природы. Атмосфера. Фотометрический метод определения количества выброса оксидов азота из стационарных источников загрязнения»
- сажа (углерод)	СТ РК 2.302-2021 Методика выполнения измерений Определение массовой концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны, в промышленных выбросах газоанализатором СТ РК 1517 – 2006 Охрана природы. Атмосфера. Метод определения и расчета количества выброса загрязняющих веществ СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливо сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов
- сера	СТ РК 2.302-2021 Методика выполнения измерений Определение массовой концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны, в промышленных выбросах газоанализатором СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливо сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов СТ РК 17.0.0.04-2002 Охрана природы. Атмосфера. Определение параметров выброса диоксида серы из стационарных источников загрязнения СТ РК ГОСТ Р ИСО 7935-2010 Выбросы стационарных источников. Определение массовой концентрации серы. Характеристика автоматических методов измерений в условиях применения
- углеводороды (С12-	СТ РК 2.302-2021 Методика выполнения измерений Определение массовой

С19), С1 – С10, (С1-С5), (С6-С10), (С6-С12), общие	концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны, в промышленных выбросах газоанализатором СТ РК 1517-2006 Охрана природы. Атмосфера. Метод определения и расчета количества выброса загрязняющих веществ СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливо сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов
- углерода оксид	СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливо сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов СТ РК 1517-2006 Охрана природы. Атмосфера. Метод определения и расчета количества выброса загрязняющих веществ
- пыль неорганическая	СТ РК 2.302-2021 Методика выполнения измерений Определение массовой концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны, в промышленных выбросах газоанализатором

Расчетный метод с использованием методик по расчету выбросов, утвержденных МООС РК. Этот метод применяется для расчета организованных, неорганизованных, залповых выбросов, а также выбросов от передвижных источников и ряда организованных источников.

Контроль выбросов осуществляется силами предприятия, либо организацией, привлекаемой предприятием на договорных началах.

Для организации контроля за соблюдением нормативов выбросов определяются категории источников в разрезе каждого вредного вещества, т.е. категория устанавливается для сочетания «источник – вредное вещество» для каждого источника и каждого выбрасываемого им загрязняющего вещества. Все источники, выбрасывающие загрязняющее вещество, подлежащее контролю, делятся на 2 категории. К первой категории относятся источники, для которых при См / ПДК >0,5 выполняются равенства:

М/ПДК>0,01 при Н>10 м.

М/ПДК>0,10 при Н<10 м.

Источники первой категории, вносящие наиболее существенный вклад в загрязнение атмосферного воздуха, подлежат систематическому контролю не реже 1 раза в квартал.

Ко второй категории относятся более мелкие источники выбросов, которые могут контролироваться эпизодически.

Исходя из определенной категории сочетания «источник - вредное вещество», устанавливается следующая периодичность контроля за соблюдением нормативов НДВ:

I категория - 1 раз в квартал;

II категория – 2 раза в год:

III категория – 1 раз в год;

IV категория – 1 раз в 5 лет.

Ответственность за периодичное и своевременное проведение соответствующих замеров возлагается на эколога.

Таблица 10.2 План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

Контрольная точка на границе СЗЗ			Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ, раз/сутки	ПДК максим. разовая мг/м3	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
Номер	Координаты, м							
	X	Y						
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Наветренная			Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз/квартал	2	0,4	Аккредитованная	0003
			Углерод оксид	1 раз/квартал	2	5,0	лаборатория	
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	2	0,3		
Подветренная			Азот (II) оксид (Азота оксид)	1 раз/квартал	2	0,4		
			Углерод оксид	1 раз/квартал	2	5,0		
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	2	0,3		
0003 – инструментальный метод								

Приложения № 1
Лицензия на выполнения работ и услуг в области охраны окружающей среды

18009829

ЛИЦЕНЗИЯ

17.05.2018 года **01999Р**

Выдана **Товарищество с ограниченной ответственностью "Экологический центр инновации и реинжиниринга"**

080000, Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз, УЛИЦА КОЛБАСШЫ КОЙГЕЛЬДЫ, дом № 55., БИН: 130740012440

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес -идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие **Выдача лицензии на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Астана**

18009829 **Страница 1 из 2**

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01999Р

Дата выдачи лицензии 17.05.2018 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для I категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат	**Товарищество с ограниченной ответственностью "Экологический центр инновации и реинжиниринга"** 080000, Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз, УЛИЦА КОЛБАСШЫ КОЙГЕЛЬДЫ, дом № 55., БИН: 130740012440 (полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)
Производственная база	**ТОО "Экологичсекий центр инновации и реинжиниринга" Жамбылская область город Тараз, ул. Койгельды, 55** (местонахождение)
Особые условия действия лицензии	(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)
Лицензиар	**Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» , Министерство энергетики Республики Казахстан.** (полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)
Руководитель (уполномоченное лицо)	**АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ** (фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Этот документ сформирован в электронном виде согласно статьи 7 Закона Республики Казахстан от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.