ТОО «ГРК Борлы»

ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

К «Проекту плана горных работ отработки запасов марганцевых руд на месторождении Борлы Восточный в Карагандинской области.

г.Нур-Султан,2022г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
ТОО «ГРК Борлы»
Кубланова К.М.
«____» _____2022г.

Отчет о возможных воздействиях к «Проекту плана горных работ отработки запасов марганцевых руд месторождения Борлы Восточный в Карагандинской области.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ		
1	Индивидуальный предприниматель «Муканбедиева Б.Б»	Муканбедиева Б.Б
2	Главный инженер – эколог проектировщик	Муканбедиева Б.Б

г.Нур-Султан, 2022г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Наименование	Стр
	ОГЛАВЛЕНИЕ	
	АННОТАЦИЯ	
	ВВЕДЕНИЕ	
	Раздел 1. ОБЩИЕ ВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	
	Раздел 2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЙОНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ	
	2.1. Географическое расположение	
	2.2. Климатическая хараетеристика региона	
	2.3. Рельеф	
	2.4 Геологическое строение площади	
	2.5. Гидрогеологическая характеристика и гидрография	
	2.6. Почвы	
	2.7. Растительность	
	2.8. Животный мир	
	Раздел 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ	
	Раздел 4. АНАЛИЗ ПРИМЕНЯЕМОЙ ТЕХНОЛОГИИ НА ПРЕДМЕТ СООТВЕТСТВИЯ НАИЛУЧШИМ ДОСТУПНЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ И ТЕХНИЧЕСКИМ УДЕЛЬНЫМ НОРМАТИВАМ.	
	Раздел 5. ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА И ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.	
	5.1. Обзор современного состояния атмосферного воздуха в районе проведения.	
	5.2. Оценка воздействия проектных решений на атмосферный воздух.	
	Раздел 6. ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЙ ИСТОЩЕНИЯ	
	Раздел 7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.	
	Раздел 8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ (НЕДРА)	
	Раздел 9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ	
	Раздел 10. ОЦЕНКА ВЛИЯНИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР.	
	Раздел 11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ РИСКОВ И РИСКОВ ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ.	
	Раздел 12. СВЕДЕНИЯ О ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ	
	Раздел 13. ФИЗИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ.	
	Раздел 14. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	
	Раздел 15. ЗАКЛЮЧЕНИЕ	
	ПРИЛОЖЕНИЯ	

АННОТАЦИЯ

Настоящий Отчет о возможных воздействиях к «Проекту плана горных работ отработки запасов марганцевых руд месторождений Борлы Восточный в Карагандинской области» (далее Отчет) разработана с целью получения информации об оценке воздействия в период проведения добычных работ на компоненты окружающей среды (почвы, атмосферный воздух, подземные и поверхностные воды).

Необходимость разработки Отчета о возможных воздействиях определена статьей 64-65 параграфа 3 Экологического Кодекса Республики Казахстан. Согласно Приложения 2 Экологического кодекса Республики Казахстан, приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» - данный вид намечаемой деятельности относится к объектам I категории.

Настоящий отчет о воздействии выполнен в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по экологии

Заказчик проектной документации: ТОО «Горнорудная Компания «Борлы» (далее ТОО «ГРК Борлы»), которое и является разработчиком плана и включает регламент и технические условия безопасного проведения горных работ на марганец на участке Восточный Борлы в Карагандинской области.

Исполнитель (проектировщик): ИП «Муканбедиева Б.Б», правом на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды является лицензия ГЛ №02260Р, выданная 15.08.2012 г. РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан».

Рассматриваемый участок прошел только поисково-оценочные работы (разведку). Имеется положительное заключение ГЭЭ на ОВОС к «Плану разведки твердых полезных ископаемых на участке Молодежный расположенном на площади блоковМ-43-39- (10в-5б-9, 10, 14, 15, 19, 20, 24, 25) в Карагандинской области» № KZ62VCY00209458 от 18.01.2019 г.

Открытая разработка запасов марганцевых руд месторождения Борлы Восточный начнется с 2023 года апрель месяц.

Основанием для выполнения проекта плана горных работ служит принятие запасов окисленных марганцевых руд месторождений Борлы Восточный для условий открытой добычи на государственный учет недр Республики Казахстан по состоянию на 02.01.2021 г.

Проект Отчета о возможных воздействиях в составе проектной документации содержит комплекс предложений по рациональному использованию природных ресурсов при проведении горных работ и технических решений по предупреждению негативного воздействия добычных работ на окружающую природную среду. Целью данного проекта является освещение соблюдения на участке горных работ экологических и санитарных норм и правил, установление нормативов эмиссий и разработка мероприятий по уменьшению отрицательного влияния на окружающую среду.

В Отчете приведены природно-климатические характеристики района расположения объекта добычных работ; виды и источники существующего техногенного воздействия в рассматриваемом районе; характер и интенсивность воздействия добычных работ на компоненты окружающей среды в процессе; рассмотрены проектные решения по охране поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, земель, растительного слоя, почв; количеству образующихся отходов производстваи потребления; оценка характера возможных аварийных ситуаций и их последствия.

Заказчик: ТОО «ГРК «БОРЛЫ»; БИН 131240008922; Павлодарская область, г.Экибастуз, ул. Б.Момышулы 2, офис 2, тел.: +7 (777) 4581088, e-mail: kanslu@mail.ru.

Разработчик: ИП «Муканбедиева Б.Б», РК, г.Астана. ул.Ж.Нажимеденова 37, тел.: 8(778) 775-68-88, e-mail: 812198888@mail.ru.

ВВЕДЕНИЕ

Защита окружающей среды является важнейшей социально-экономической задачей общества. Одной из проблем которой является ликвидация возможных негативных экологических последствий. Охрана окружающей среды от загрязнения –не только важная социальная задача, но и серьезный фактор повышения эффективности общественного производства.

Основанием для разработки отчета о воздействии являются Экологический кодекс РК и Инструкция по организации и проведению экологической оценки (приказ Министра экологии, геологии и ПР РК от 30 июля 2021 года № 280).

Главной целью проведения оценки воздействия на окружающую среду являются:

- определение экологических и социальных воздействий рассматриваемой деятельности;
- выработка рекомендаций по исключению деградации окружающей среды, либо максимально возможному снижению неблагоприятных воздействий на нее.

В методическом плане работы проводились в соответствии с действующими нормативными документами в Республике Казахстан:

– Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 г. № 400-VI ЗРК;

– Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (приказ Министра экологии, геологии и ПР РК от13 июля 2021 года № 246).

– Инструкция по организации и проведению экологической оценки (приказ Министра экологии, геологии и ПР РК от 30 июля 2021 года № 280).

– Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду (приказ Министра экологии, геологии и ПР РК от 10 марта 2021 года № 63).

– Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах. Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168;

– Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно- питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 209 от 16 марта 2015 года.

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

– Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚРДСМ-331/2020.

- При разработке и оформлении настоящего раздела также использованы нормативно-методические документы, санитарные нормы и справочные материалы, перечисленные в разделе «Список использованной литературы».

РАЗДЕЛ №1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Площадь работ расположена в административном отношении на территории Осакаровского района, Карагандинской области, от пос. Молодежный в 25 км. юго-вотсточнее и пос. Жансары в 17 км.

Основанием для выполнения проекта плана горных работ по добыче марганцевых руд на месторождении Молодежный участке Борлы служит, принятие запасов окисленных марганцевых руд местогрождения Борлы Восточный для условий открытой добычи на государственный учет недр Республики Казахстан по состоянию на 02.01.2021г.

Добычные работы будут выполняться в пределах географических координат участка:

Таблица 1.

Географические координаты Месторождения Молодежный участок Борлы Восточный.

№ угловых точек	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
1	50°59'00,0"	73°29'07,6"
2	50°59'00,0"	73°30'00,0"
3	50°55'00,0"	73°30'00,0"
4	50°55'00,0"	73°29'07,6"
Площадь S=7,56км2		

Сроки намечаемой деятельности планируется с 01.03.2023 – 01.03.2047 г.г.

Характерной особенностью гидрографии непосредственно участка работ является отсутствие речной сети и относительно большое количество временных водотоков, имеющих сток только в период весеннего снеготаяния.

Гидрографическая сеть района представлена реками Карасу, Карамурын, Муздыбулак и озером Караколь.

Ближайшим водотоком является р. Карамурын (правый приток р. Карасу), протекающей на западе на расстоянии – 4 км. от границ участка разведочных работ. Река Карасу протекает на северо-западе в 5 км от границ участка. Река Муздыбулак протекает на юге в 8 км от южных границ участка. Озеро Караколь расположено в юго- западной стороне на расстоянии 15 км от границ участка.

Река Карамурын, долина до 8-10 км при ширине современного русла от 5-10 м до 50 м со скалистыми правыми берегами. Вода в реке солоноватая. Притоки мелкие, слабоврезанные ручейки, обычно пересыхающие летом. Реки замерзают в ноябре, вскрываются в апреле.

Вода в реке пресная, река имеет постоянный водоток только весной и в дождливые летние месяцы, в жаркие летние месяцы русла во многих местах пересыхает, образуя ряд очагов, вода застойная, не пригодная для питья.

Русла всех водотоков неясно выраженные, слабо разработанные, умеренно извилистые с пологими задернованными берегами.

В соответствии с письмом № 3-10/224 от 09.02.2021 г. ГУ «Управление ПР и РП Карагандинской области», участок добычи месторождения Борлы Восточный располагается в не границ водоохранных зон и полос рек Карамурын, Карасу, Муздыбулак и озера Караколь.

Питание рабочих участка предусматривается привозная из ближайшего пос. Жансары согласно договору. Обеспечивается трехразовое горячее питание для двухсмен, на прием пищи по 20 минут.

С целью создания нормальных бытовых условий труда проектом предусматривается размещение на промплощадках передвижных вагончиков, в котором будут располагаться

бытовые комнаты, контора участка, обеспеченная сотовой связью, рацией и аптечкой первой медицинской помощи.

Заправка ГСМ предусматривается с ближайшей автозаправочной станции от участка работ либо привозная топливозаправщиком согласно договору. Склад ГСМ проектом не предусматривается.

На данном предприятии в период добычных работ на участке выявлено **17 неорганизованных** источников 3 **наименований** загрязняющих веществ:

Расчеты выбросов выполнены на максимальную производительность. В данном проекте рассчитаны выбросы на период добычных работ.

Расчеты выбросов от неорганизованных источников на период добычных работ

№п/п	год	Выбросы всего т/год	твердые
1	2023	3.230034	3.18297739
2	2024	4.3800018456	4.1689418456
3	2025	4.2511655456	4.0401055456
4	2026	3.8955755456	3.6845155456
5	2027	4.3449955456	4.1339355456
6	2028	4.2257155456	4.0146555456
7	2029	4.1619755456	3.9509155456
8	2030	4.0869155456	3.8758555456
9	2031	4.0287355456	3.8176755456
10	2032	3.9615155456	3.7504555456

Платежи за загрязняющих веществ от источников загрязнения ТОО «ГРК Борлы» месторождение Молодежный участок Борлы составит 2023 год

№	Наименование	т/год	Ставки платы за 1тонну,(МРП)	МРП	Сумма платежа за ЗВ
1	Пыльнеорганическая:70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства -глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских	3.018974	10	3 450	104 155
3.018974		3.018974			**104 155**

Общие сведения об объекте недропользования, его местонахождении, климатических условиях района работ, инфраструктуре.

Изучаемая территория расположена в Северо-восточной части Центрального Казахстана.

В административном отношении расположены на территории Карагандинской области, Осакаровского района, в 130 км севера - северо-западе от г.Караганды. Изучаемый район относительно густо заселен – имеется ряд населенных пунктов – две фермы свх. им. Тельмана, свх. Осакаровский. (Рис. 1.1, 1.2).

Отраслевая специализация региона сельское хозяйство и промышленность. Основной отраслью промышленности является горнодобывающая и обрабатывающая промышленность. На территории района добычу флюсового известняка осуществляет ТОО «Караганда-Спецферросплавы», производством и распределением воды РГП Канал имени К.Сатпаева, добычей угля разрез «Молодёжный» УД «Борлы» корпорации «Казахмыс».

Морфологический тип рельефа – типичный мелкосопочник, только в юго-западной части района, захватывающей небольшую территорию гор Нияз – рельеф грядовый с относительно крутосклонными поперечными долинами. Для этой части района характерны минимальные отметки 370, максимальные – 550-570 м. Гидрографическая сеть района представлена верховьями рек Оленты и Шидерты. Вода в реке пресная, река имеет постоянный водоток только весной и в дождливые летние месяцы, в жаркие летние месяцы русла во многих местах пересыхает, образуя ряд бочагов, вода застойная, не пригодная для питья. Река Шидерты протекает, по самой восточной части района на протяжении 2,5 км имеет субмеридиональную ориентировку, Долина до 8-10 км при ширине современного русла от 5-10 м до 50 м со скалистыми правыми берегами. Вода в реке солоноватая. Притоки мелкие, слабоврезанные ручейки, обычно пересыхающие летом. Климат резко континентальный, главные черты его – малоснежная холодная зима и сравнительно короткое, жаркое, засушливое лето. Редкие колебания температур наблюдаются не только по сезонам года, но и в течение суток. Среднемесячная температура в январе - 17°, июле 20,4. На площади района развиты суглинистые, щебнисто-суглинистые и супесчаные почвы.

Растительность имеет степной характер, типичными представителями являются полынь, типчак, степная тимофеевка. В низменных местах вдоль рек развит довольно пышный и обильный травостой. В русле р. Оленты имеются заросли кустарников. Животный мир довольно разнообразный. Главными представителями являются, сурки, суслики, тушканчики, зайцы, корсаки, мыши, змеи, встречаются волки. Пернатые представлены степными орлами, ястребами, совами, сороками, куропатками, вдоль реки утки и журавли. В реках Оленты и Шидерты водятся окуни, караси.

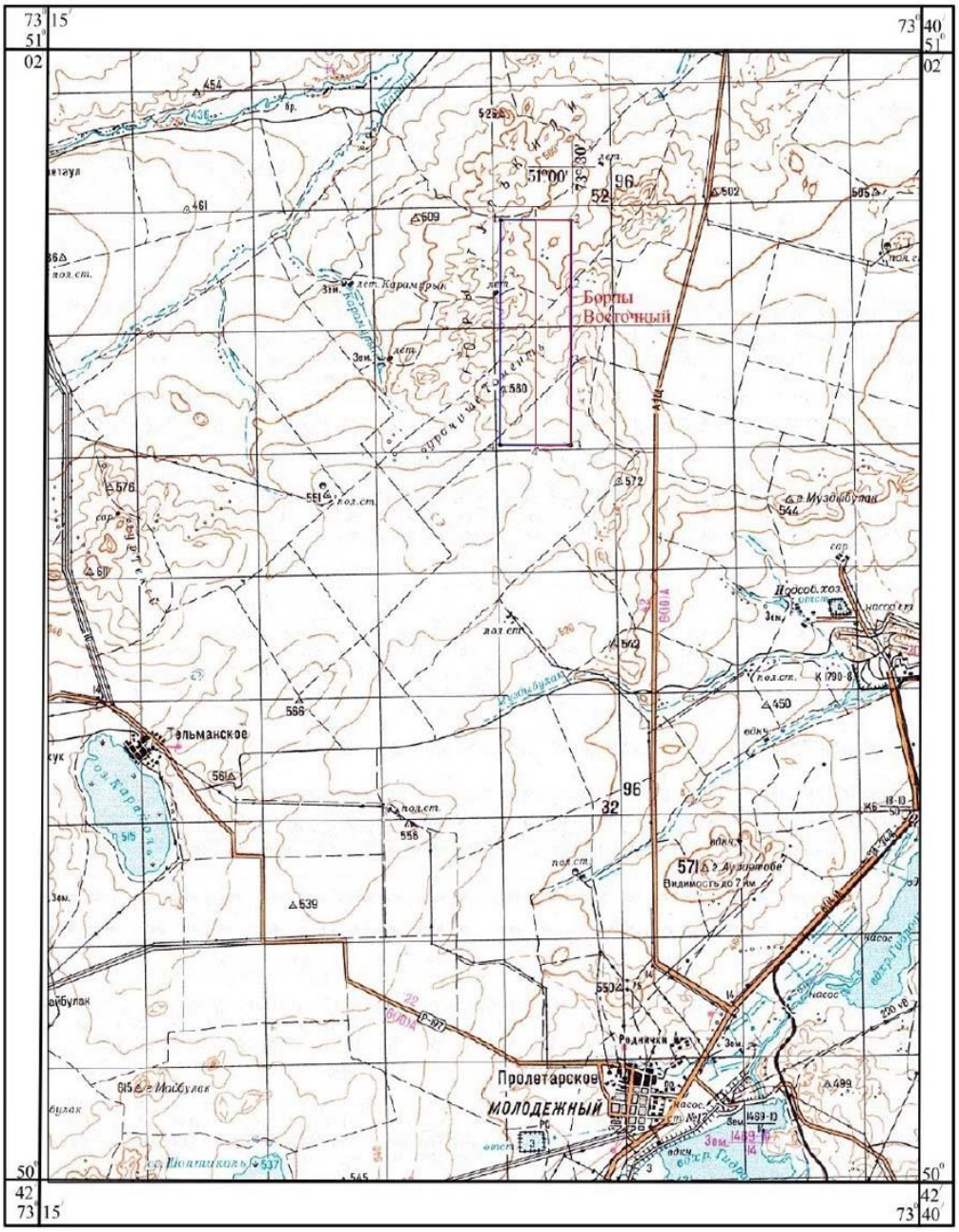
Помимо многочисленных грунтовых дорог, между полями имеются грейдерные дороги, соединяющие совхозы с райцентром и отделениями. На востоке района проходит шоссе с асфальтовым покрытием – Павлодар-Караганда.

В экономике важное значение имеет земледелие, в меньшей степени животноводство.

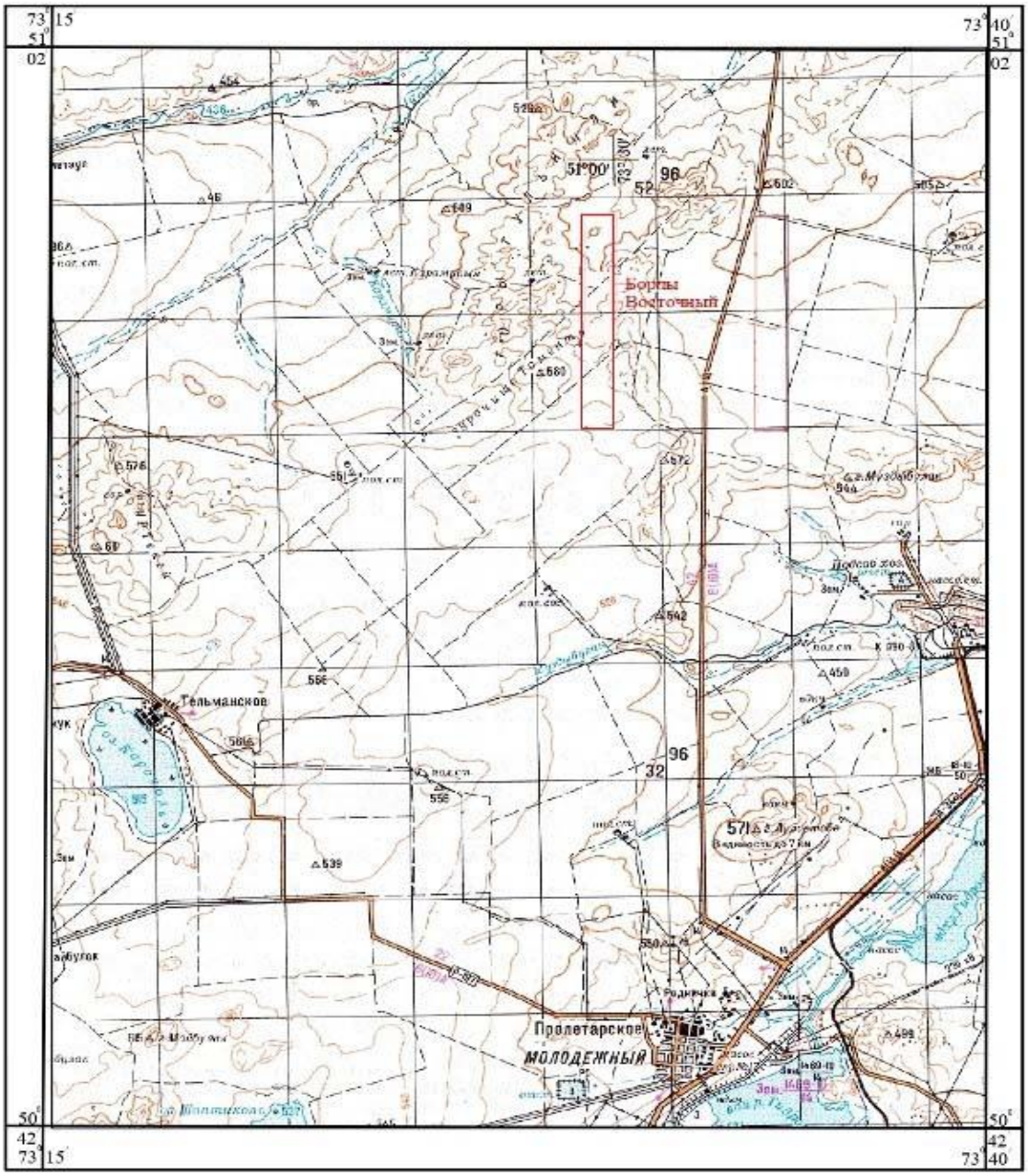
В целом животный мир достаточно скуден. В полупустынях рассматриваемого региона достаточно грызунов - суслики, тушканчики (большой тушканчик, тушканчик прыгун), песчанки, обыкновенная слепушка, плоскочерепная полевка, заяц толай. В степи подальше от промзоны могут встречаться хищники (волк, лисица- корсак). По берегам рек и озёр распространена водоплавающая птица, в зарослях тростников - акклиматизированная ондатра.

Полевые разведочные работы проводятся вахтовым методом. Численность персонала, задействованного на полевых работах, составит 20 человек.

Обзорная (ситуационная) схема месторождения Борлы Восточный
масштаб 1:200000



Картограмма расположения месторождения Борлы Восточный
масштаб 1:200000



Месторождение Борлы Восточный с угловыми точками
(Блоки М-43-39-(10в-5б-15,20)

Угловые координаты месторождения

№	с.ш.	в.д.
1	50°59'00,0"	73°29'07,6"
2	50°59'00,0"	73°30'00,0"
3	50°55'00,0"	73°30'00,0"
4	50°55'00,0"	73°29'07,6"

Площадь S = 7,56 км^2

РАЗДЕЛ №2.
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЙОНЕ РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

2.1. ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ РАСПОЛОЖЕНИЕ

Участок приурочен к приурочен к меридионально-ориентированной долине палеогеновых отложений. Долина протягивается среди пологих гряд, сложенных карбонатными отложениями турне.

В таблице 2.1 приведены географические координаты площади проведения работ.

Таблица 2.1.

№ угловых точек	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
1	50°59'00,0"	73°29'07,6"
2	50°59'00,0"	73°30'00,0"
3	50°55'00,0"	73°30'00,0"
4	50°55'00,0"	73°29'07,6"
Площадь S=7,56км2		

РАЗДЕЛ №3.
СОВРЕМЕННАЯ КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕГИОНА

Климатическая характеристика района проведения работ.

Климат района резко континентальный, выражающийся в резких переменах погоды и больших амплитудных колебаниях температуры воздуха как в течение суток, так в течение года с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой.

Диапазон температур изменяется от +43 до –47,8 град. На территории исследуемого района лето жаркое и продолжительное. Зимой температуры имеют отрицательные значения, средняя температура самого холодного месяца января - 15,8 ^{0}C. Средняя годовая температура воздуха составляет + 6 ^{0}C. Теплый период,со среднесуточной температурой выше 0 ^{0}C длится от 198 до 223 дней в году, а безморозный период в течение 90-170 дней в воздухе и 70-160 дней на почве. Континентальность проявляется в больших колебаниях метеорологических элементов в их суточном, месячном и годовом ходе. Среднемесячные и годовая температуры представлены в таблице 2.2, рисунок 2.1.

Таблица 2.2.

Средняя месячная и годовая температура воздуха (^{0}C)

Месяцы, год												
I	**II**	**III**	**IV**	**V**	**VI**	**VII**	**VIII**	**IX**	**X**	**XI**	**XII**	**Год**
-15,8	-8	-3,6	7,6	17,1	22,0	22,8	20,0	16,0	7,1	-0,4	-12,3	6,0

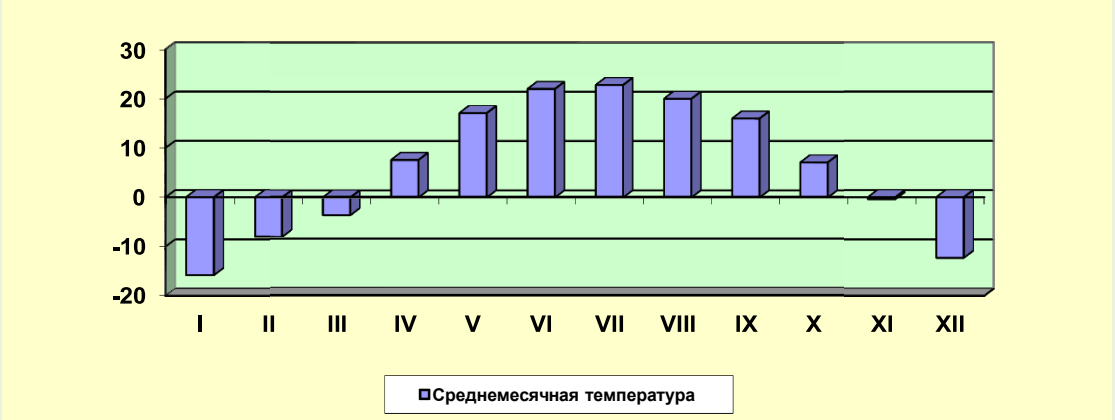


Рисунок 2.1. Среднемесячная температура воздуха (^{0}C)

Относительная влажность воздуха, характеризует степень насыщения воздуха водяным паром. В течение года показания меняются довольно в широких пределах, что показано в таблице 2.3., рисунок 2.2.

Влажность воздуха низкая в летнее время она держится на уровне 44 – 56 %.

Весной и осенью влажность воздуха увеличивается и достигает максимума (77 – 79%) в зимнее время. Средняя годовая влажность составляет 62%.

Таблица 2.3.

Средняя месячная и годовая относительная влажность воздуха (%).

Месяцы, год												
I	**II**	**III**	**IV**	**V**	**VI**	**VII**	**VIII**	**IX**	**X**	**XI**	**XII**	**Год**
-15,8	-8	-3,6	7,6	17,1	22,0	22,8	20,0	16,0	7,1	-0,4	-12,3	6,0

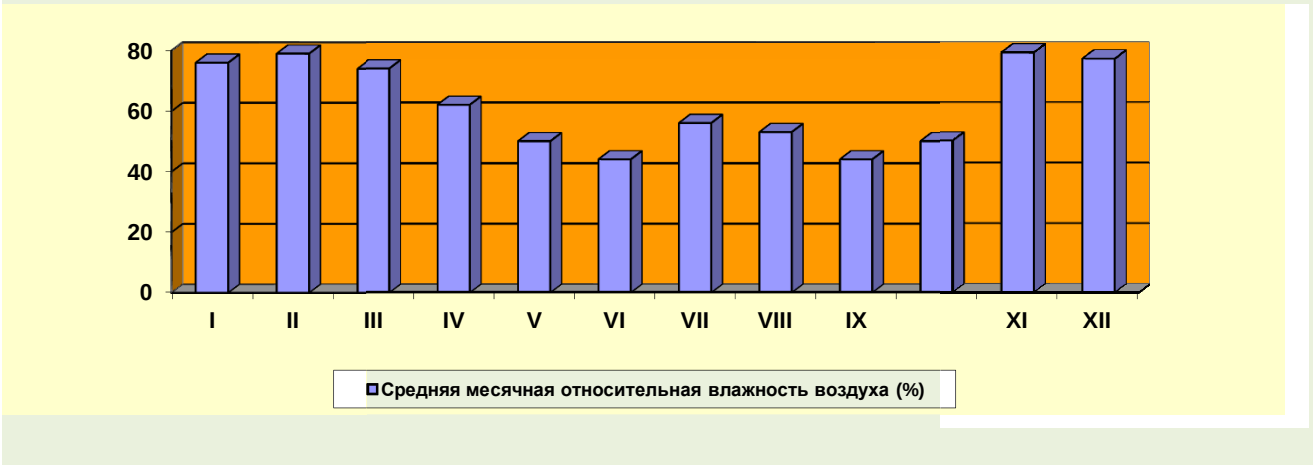


Рисунок 2.2. Средняя месячная относительная влажность воздуха (%)

Ветреная погода является характерной особенностью Карагандинской области. скорость ветра величиною до 20м/с может наблюдаться в любое время года, 25-30 м/с – в зимние месяцы. По сезонам скорость ветра меняется мало, но максимум ее приходится на зимние месяцы. В связи с этим в зимний период часто метели и бураны. В теплый период бури. Обычно, пыльные бури бывают в дневное время и продолжаются не более 40-45 минут. Ветры оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание примесей в атмосфере, особенно слабые, штили препятствуют пдъему выбросов, и концентрация примесей у земли резко возрастает. Повторяемость штилей за период 2005 года составляет 18%. Для изучаемого района господствующие ветры северо-восточного (средняя скорость 2,3 м/сек). В холодное время года преобладает ветры южных направлений (Ю, ЮЗ, ЮВ), а в теплое время года преобладают ветры южных направлений (Ю, ЮЗ, ЮВ) а в теплое время возрастает интенсивность ветров северных румбов. Наибольшую повтаряемость (23%) имеют ветры юго-западного направления. Режим ветра материковый характер.

Таблица 2.4.

Средняя годовая повторяемость направлений ветра и штилей (%)

Направление ветра								
С	**СВ**	**В**	**ЮВ**	**Ю**	**ЮЗ**	**З**	**СЗ**	**Штиль**
8	5	5	16	27	18	11	10	18

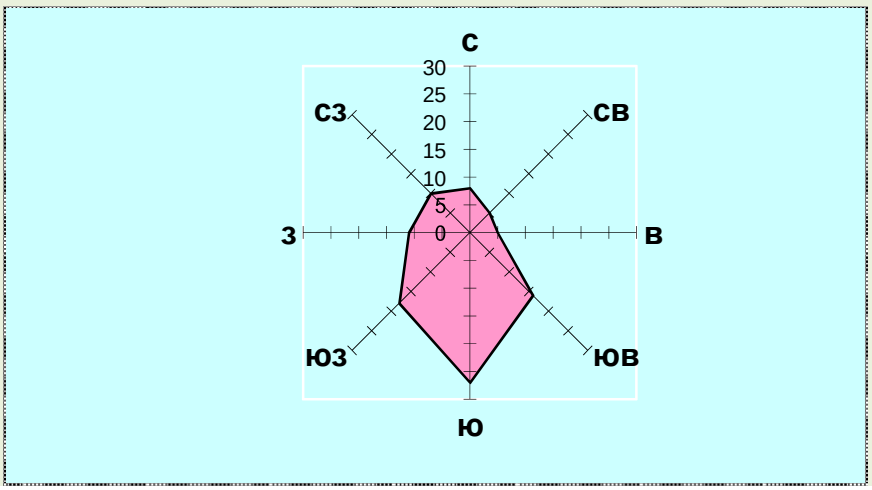


Рисунок 2.3. Средняя годовая повторяемость направлений ветра (%)

Роза ветров, представленная на риснуке 2.4. позволяет более наглядно ознакомиться с характром распределения ветра по румбам.

Таблица 2.5.

Скорость ветра по румбам (м/сек)

Направление ветра								
С	**СВ**	**В**	**ЮВ**	**Ю**	**ЮЗ**	**З**	**СЗ**	**Штиль**
4,1	4,3	4,3	3,8	4,5	6,7	6,8	5,1	0

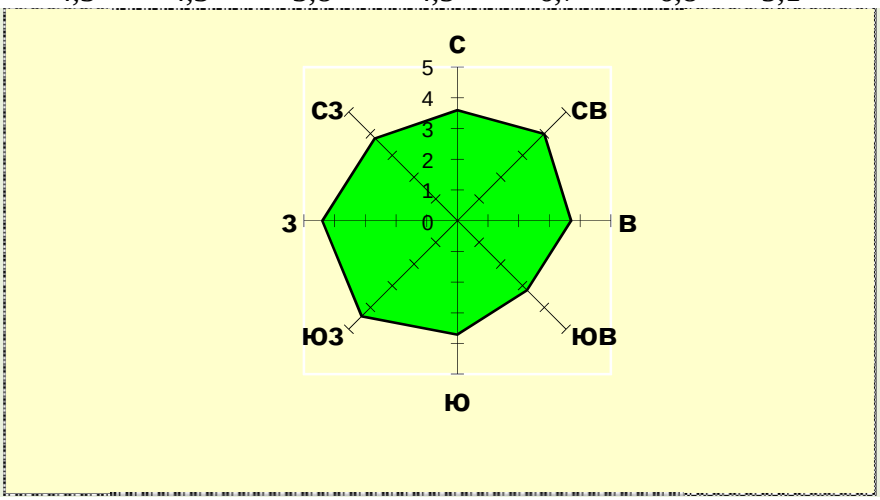


Рисунок 2.4. Средняя годовая скорость ветра по румбам (%)

В течение года скорость ветра в районе исследования колебелется от 3.0 м/сек, до 3,8 м/сек (таблица 2.6, рисунок 2.5).

Таблица 2.6.

Средняя месячная и годовая скорость ветра (м/с)

Месяцы, год												
I	**II**	**III**	**IV**	**V**	**VI**	**VII**	**VIII**	**IX**	**X**	**XI**	**XII**	**Год**
3,6	3,7	3,6	3,8	3,7	3,4	3,3	3,0	3,1	3,4	3,5	3,4	3,5

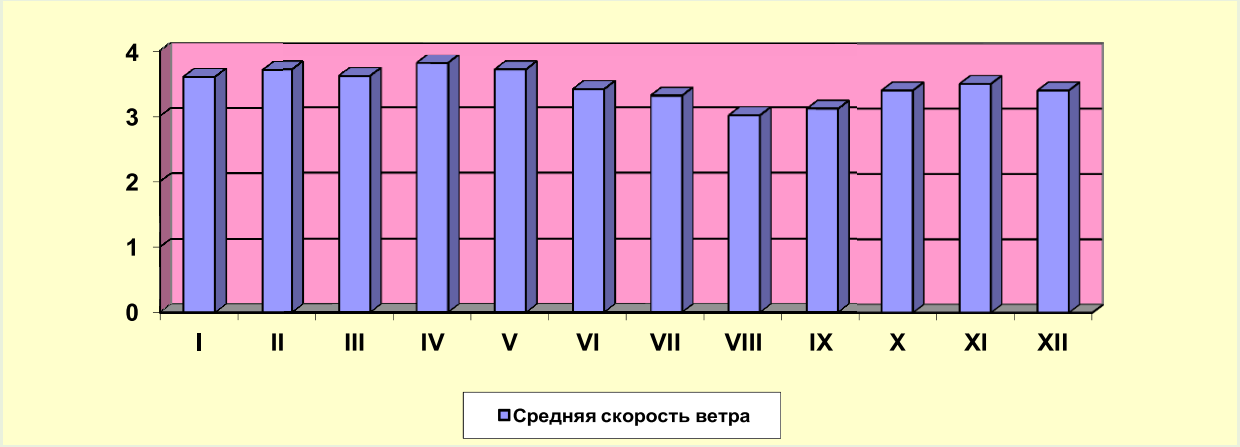


Рисунок 2.5. Средняя месячная скорость ветра (м/с)

Наиболее сильные ветры вызывают летом, в сухую погоду, пыльные бури (таблица 2.7. рисунок 2.6.); зимой метели (таблица 2.8., рисунок 2.7.)

Таблица 2.7.

Число дней с пыльной бурей.

Месяцы, год												
I	**II**	**III**	**IV**	**V**	**VI**	**VII**	**VIII**	**IX**	**X**	**XI**	**XII**	**Год**
-	-	-	3/1	4/1	4/3	2/1	2/0	4/1	7/6	-	-	26/13

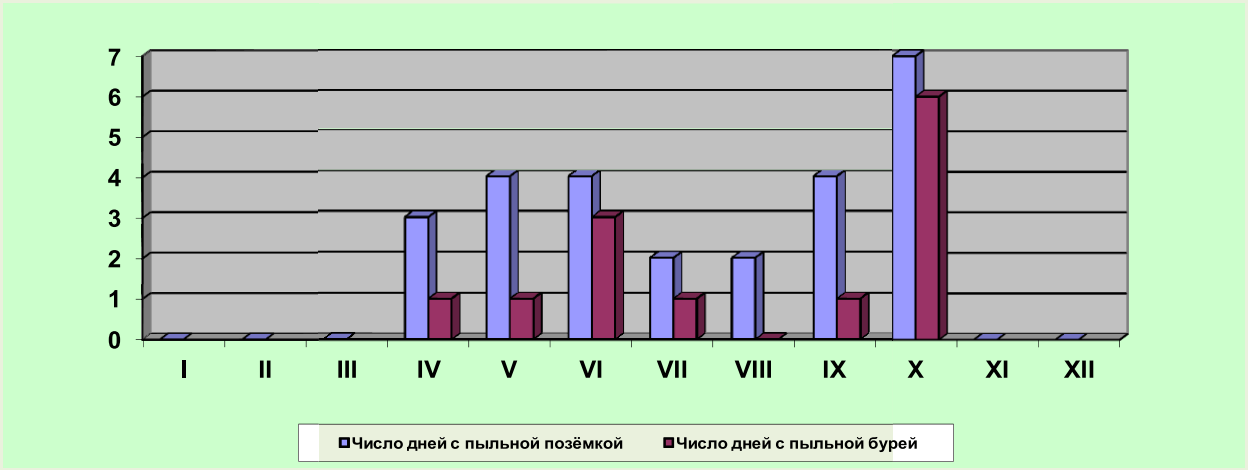


Рисунок 2.6. Пыльные бури

Таблица 2.8.

Число дней с метелью/снежной поземкой

Месяцы, год												
I	**II**	**III**	**IV**	**V**	**VI**	**VII**	**VIII**	**IX**	**X**	**XI**	**XII**	**Год**
0/1	0-3	1/0	-	-	-	-	-	-	-	1/0	2/4	4/8

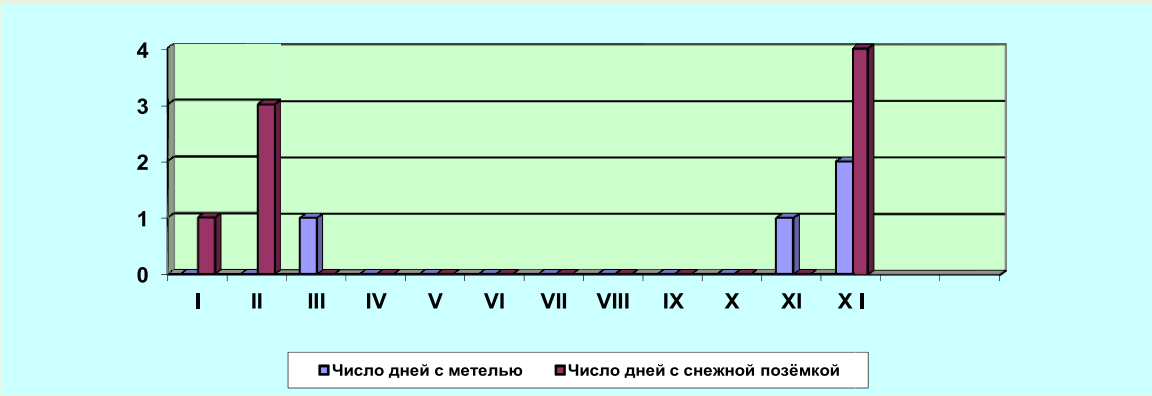


Рисунок 2.7. Число дней с метелью/снежной поземкой

Район отличается довольно засушливым характром. Характер годового распределения месячных сумм осадков гнеоднороден. Осадков выпадает немного, и они распределяться неравномерно по сезонам года (таблица 2.9. рисунок 2.8.) основные осадки приходятся на весенне-летний период. Среднегодовое количество атмосферных осадков на большей части территории составляет 170-203мм.

Таблица 2.9.

Среднее количество осадков (мм)

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
9,7	23,7	10,1	16,4	17,8	1,2	25,5	56,4	1,6	3,4	11,1	1,01	186,9

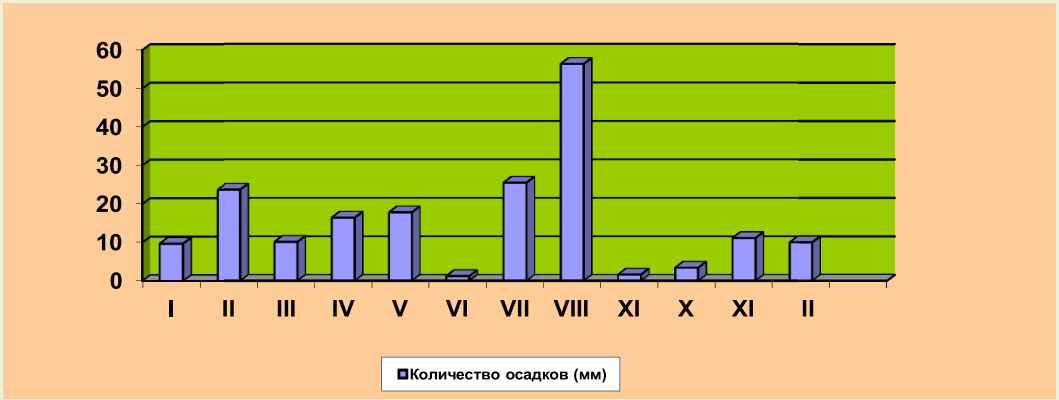


Рисунок 2.8. Среднее количество осадков

Осадки ливневого характера с грозами наблюдаются в теплое время года (таблица 2.10)

.

Таблица 2.10.

Число дней с грозой

Месяцы, год												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-	-	-	-	-	1	1	2	3	-	-	-	-

Снежный покров является фактором, оказывающим существенное влияние на формирование климата в зимний период, главным образом, вследствие большой о тражательной способности поверхности снега. Наибольшее количество солнечной радиации, поступающей зимой на поверхность, почти полностью отражается.

Сненый покров обычно появляется в последних числах октября или в первой половине ноября, но в отдельные годы возможно очень ранее появление снежного покрова, в конце сентября. Наибольшая высота снежного покрова перед началом весеннего снеготаяния на открытых участках в среднем достигает 25-54см. разрушение устойчивого снежного покрова происходит в середине апреля.

Количество дней с устойчивым снежным покровом составляет 150-170 дней. Нормативная глубина промерзания грунта составляет 2,1 м., иногда достигает до 3м.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условии рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, по средним многолетним данным наблюдений на метеостанции Караганда за период 1971-2005 г.г. приведены в таблице 2.11.

Таблица 2.11.

Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификациииатмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, ^{0}С	27.0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, град С	-18.9
Среднегодовая роза ветров, %	
С	8.0
СВ	5.0
В	5.0
ЮВ	16.0
Ю	27.0
ЮЗ	18.0
З	11.0
СЗ	10.0
Штиль	18
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.9
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	7.0

Метеорологические условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу.

Наибольшее влияние оказывают режимы ветра и температуры. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают влияние туманы, осадки. Капли тумана поглощают примесь не только вблизи подстилающей поверхности, но и из вышележащих наиболее загрязненных слоев воздуха.

Интенсивная ветровая деятельность и климатические условия района в целом создают благоприятные условия для рассеивания загрязняющих воздух веществ.

2.3. РЕЛЬЕФ.

Морфологический тип рельефа – типичный мелкосопочник, только в юго- западной части района, захватывающей небольшую территорию гор Нияз – рельеф грядовый с относительно крутосклонными поперечными долинами. Для этой части района характерны минимальные отметки 370, максимальные – 550-570 м. Относительные превышения измеряются первыми десятками метров.

2.4. ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ СТРОЕНИЕ ПЛОЩАДИ.

Месторождения Борлы Восточный приурочено к мередиально ориентированной долине палеогеновых отложений. Долина протягивается среди пологих гряд, сложенных карбонатными отложениями образующих синклинальную структуру. Породы восточного крыла относятся к нижнему карбону турнейского яруса, Кассингского и Симо- рихинского горизонтов. Породы западного крыла относятся к верхнему подъярусу, Ру- саковского горизонта и согласно залегают на породах нижнего карбона (Кассингский ярус).

Карбонатные породы представлены:

Пестроцветной пачкой аргиллитов, розового, желтого, серого цветов. Структура микрозернистая, структура полосчатая. Состав: глинистые минералы, кварц, серицит. Пропитаны гидроокислами железа, известняками, песчанистыми, обломочными, кремнистыми, структура мелкозернистая, текстура плитчатая. Конгломератами – серого цвета, структура мелкогалечная – обломки кремнистых известняков, кварца – окатанные, полуокатанные скрепленные песчанистым цементом.

Плоское дно долины сложено неоген-четвертичными отложениями – красноцветные суглинки, песчано-гравийно-щебнистые отложения.

Месторождения Борлы Восточный относится к западному крылу структуры и верхнему подъярусу, Русаковского горизонта C_1r_3, сложены – песчанистыми известняками, мергелями, пестроцветными аргиллитами. Более полого залегающими по отношению к восточному крылу.

Здесь подсечен рудное тело №1 марганцевых руд с землисто-сажистой структурой. Пласт неоднороден, включает мелкие до 10-15 см ожелезненных аргиллитов. Псиломелан – пиролюзитового состава.

По характеру распространения минеральных агрегатов в марганцевых рудах они обладают порошково-землистой, натечной, желваковой текстурой, мелкозернистой структурой.

Первичный состав гидротермально-осадочных руд достаточно прост и ограничен окислами Mn.

К основным минералам относятся: псиломелан, пиролюзит, вернадит.

Наряду с основными минералами, определяющими промышленную ценность рудопроявления, в них установлена группа малораспространенных минералов.

Генезис месторождения. Месторождения атасуйского типа, - продукт длительногопроцесса рудогенеза, в составе которого можно выделить седиментационный (гидротермально-осадочный).

С первым этапом (седиментация, диагенез, начало метаморфизма) связано образование терригенно-карбонатных вмещающих толщ, железных и марганцевых руд.

Источником рудного материала считаются гидротермальные растворы, просачивавшиеся в осложненных тектонических узлах на поверхность литосферы (в морскую воду и илы) и поставлявшие туда соединения железа, марганца, свинца, бария и кремния.

В результате воздействия этих растворов на глинисто – карбонатные осадки и последствующих диагенетических процессов образовались пласты окисных и карбонатных руд железа и марганца, локализованные вблизи мест просачивания гидротерм.

2.5. Гидрогеологическая характеристика и гидрография.

Гидрогеология. Для изучаемой территории характерна высокая степень

гидрогеологической изученности. Площадь обеспечена гидрогеологическими картами масштаба 1:200 000, а также результатами многочисленных поисковых работ в рамках программ водоснабжения населённых пунктов и многолетнего мониторинга режима подземных вод.

По условиям формирования, особенностям скопления, характера залеганияи развития, степени водоносности и водообмена, фильтрационным свойствам и другим, гидрогеологическим и гидродинамическим показателям в пределах рассматриваемого района выделяются следующие основные водоносные подразделения:

Локально водоносные верхнечетвертичные – аллювиально-пролювиальные и делювиально-пролювиальные отложения объединяют идентичные по литологи- ческому составу и гидрогеологическим условиям выделенные на «Гидрогеологи- ческой карте масштаба 1:200 000» аллювиально-делювиальные (*adQ$_{III-IV}$),* аллю- виально-пролювиальные *(apdQ$_{III-IV}$),* и делювиальные *(dN$_2$Q$_I$)* отложения. При этом по гидрогеологическим условиям они дифференцированы на аллювиально- пролювиальные и делювиально-пролювиальные отложения. Водовмещающими являются отдельные прослои и линзы супесей, глинистых песков, реже песчано- щебнистых пород. Мощность водоносных пород порядка 0,5-1,1 м, глубина залегания подземных вод 1,3-2,35 м. Воды преимущественно безнапорные. Водо- обильность их очень низкая. Дебиты скважин варьируют в пределах 0,06-0,11 л/с при понижениях 2-3 м. По химическому составу воды пёстрые от пресных до солоноватых, преимущественно сульфатно-хлоридного натриевого типа. Практического интереса воды не имеют.

Водоносный комплекс визейских терригенных отложений протягивается в виде двух полос шириной 3-4 км с юго-востока на северо-запад. Водовмещающими являются песчаники, алевролиты, известковые аргиллиты с прослоями глинисто- песчаных известняков. Подземные воды связаны с зоной активной трещиновато- сти, пористости и кавернозности пород, которая в зависимости от литолого- фациальных особенностей имеет различную мощность. По песчаникам и алевро- литам она распространяется до глубин 50-70 м, по аргиллитам и глинистым из- вестнякам – до 30-50 м, в зонах тектонических нарушений – до 80-100 м. Подзем- ные воды преимущественно безнапорные, глубина их залегания в зависимости от рельефа местности колеблется в пределах 2-32 м, чаще составляет 20-27 м. Водообильность комплекса очень слабая, составляет 0,01-0,2 л/с, редко до 0,7 л/с, при понижениях 7,1-15,1 м. Коэффициенты фильтрации варьируют от0,01 до 1-2 л/сут., в среднем 0,14 м/сут.

Химический состав подземных вод сульфатно-гидрокарбонатный натриевый с минерализацией 0,5-1,5 г/дм^3 и иногда хлоридно-сульфатный натриевый с минерализацией до 17,6 г/дм^3. Практическое значение этих вод невелико.

Водоносный комплекс верхнедевонских преимущественно карбонатных пород имеет в районе широкое площадное распространение. Литологический представлен светлыми, серыми и тёмно-серыми органогенно-детритовыми, часто окремнёнными известняками и мергелями с прослоями песчанистых известняков и алевролитов.

Подземные воды обычно безнапорные, в условиях перекрытия водоносных пород глинистыми отложениями неогена и палеогена приобретают напорно- безнапорный и напорный характер. В целом они имеют единую взаимосвязанную уровневую поверхность. Уровни подземных вод в зависимости от гипсометрических отметок местности залегают на глубинах 5-52 м, чаще 20-30 м. По химическому составу подземные воды рассматриваемого водоносного комплекса в большинстве водопунктов территории пресные гидрокарбонатные и солоноватые хлоридно-сульфатные, хлоридные натриевые с минерализацией от 0,2-1,1 до 2,2-6-4 г/дм^3.

Подземные воды зоны открытой трещиноватости средневерхнедевонских франкских пород. Подземные воды развиты в верхней зоне открытой трещинова- тости, характеризуются неравномерностью, как по площади, так и на глубину и в определённой степени зависят от литологии пород. Так, по конгломератам и эф- фузивам они развиты не более 30-40 м, по песчаникам и алевролитам достигают глубин 50-70 м. По данным бурения и опробования гидрогеологических скважин средняя глубина развития интенсивной трещиноватости по району составляет 35- 60 м.

Водообильность пород, предопределяемая в целом слабой трещиновато- стью, является низкой. Большинство скважин характеризуются дебитами 0,03-0,3 л/с при понижениях до 21,3-25,6 м. В редких скважинах, вскрывших отдельные ин- тервалы раздробленных пород в

зонах тектонических нарушений, пересекающих возвышенные формы рельефа (г. Карабужир, отроги гор Шашаты), дебиты дости- гают 1,6-4,8 л/с при понижениях 9,9-7,3м. Удельные дебиты скважин преимущест- венно 0,003-0,1 л/с, в наиболее водообильных скважинах достигают 0,16-0,65 л/с. Фильтрационные свойства пород в целом довольно низкие. Коэффициенты фильтрации 0,02-0,3 м/сут, редко достигают 1-2 м/сут.

Химический состав вод пёстрый, преимущественно гидрокарбонатно- сульфатный и хлоридно-сульфатный по анионам, натриевый и натрий-кальциевый по катионам. По минерализации воды преимущественно пресные с минерализацией 0,2-0,6 г/дм^3.

Пресные воды средне-верхнедевонских франкских отложений используются для водоснабжения животноводческих ферм и отдельных зимовок.

Рудовмещающие отложения на изучаемых месторождениях вмещают водоносный комплекс верхнедевонских преимущественно карбонатных пород. Однаков верхней своей части рудовмещающие отложения представлены глинисто- дресвяной корой выветривания и не являются водовмещающими. На площади месторождений были предприняты попытки выполнить опытные откачки из трёх скважин (на каждом месторождении по одной).

Проведённые опытные работы специализированной бригадой эрлифтом с одним компрессором показала полное отсутствие водопритоков в скважинах после откачки из них бурового раствора. Уровень грунтовых вод располагается ниже дна предполагаемого карьера. Поэтому основные водопритоки в будущий карьер ожидаются за счёт выпадения атмосферных осадков на площади карьеров. Среднемноголетнее годовое количество атмосферных осадков по району составляет 228 мм. Из этого количества значительная часть осадков, особенно летнего времени, расходуется на испарение. Поэтому водоприток будет складываться из осадков зимне-весеннего, осеннего и наиболее сильных ливневых дождей летнего периода.

При расчётах будущих водопритоков в карьеры допускается, что всё количество атмосферных осадков участвует в формировании водопритоков.

Гидрогеологические условия разработки месторождений, таким образом, весьма простые и не потребуют дополнительных усилий для предотвращения каких-либо катастрофических прорывов вод.

В связи с отсутствием вблизи обоих месторождении как поверхностных, так и подземных вод удовлетворительного качества, хозяйственно-питьевое водоснабжение будущего рудника будет осуществляться автотранспортом от пос. Молодежный находящейся в 25 км юго-восточнее.

Потребность в технической воде будущего предприятия может быть частичнообеспечена за счет дренажных вод месторождения. Требования к технической воде ненормируются, так как последние будут использоваться для пылеподавления забоя карьера и дорог.

Гидрография. Рассматриваемая территория относится к районам резко выраженного недостаточного увлажнения, накладывающего свой отпечаток на формирование поверхностного стока.

Поверхностный сток формируется исключительно за счет талых снеговых вод. Дождевые осадки в условиях жаркого лета и большой сухости почво-грунтов в своей подавляющей части теряются на испарение и в стоке реки и временных водотоков практического значения не имеют. Грунтовое питание водотоков крайне невелико, а зачастую и вообще отсутствует. В соответствии с исключительным значением талых снеговых вод в питании водотоков рассматриваемой территории основной фазой их режима является резко выраженное весеннее половодье, вслед за которым наступает глубокая межень, вплоть до полного пересыхания малых водотоков.

Половодье в среднем начинается 2-10.04. Половодье бывает обычно непродолжительным. В зависимости от размеров водотоков длительность половодья колеблется в среднем от 10 до 30 дней.

Обычно половодье проходит одной волной. Некоторым своеобразием отличается ход весеннего стока при выпадении в период снеготаяния значительных дождевых

Характерной особенностью гидрографии непосредственно участка работ является отсутствие речной сети и относительно большое количество временных водотоков, имеющих сток только в период весеннего снеготаяния.

Гидрографическая сеть района представлена реками Карасу, Карамурын, Музды-булак и озером Караколь.

Ближайшим водотоком является р. Карамурын (правый приток р. Карасу), протекающей на западе на расстоянии – 4 км. от границ участка разведочных работ. Река Карасу протекает на северо-западе в 5 км от границ участка. Река Муздыбулак протекает на юге в 8 км от южных границ участка. Озеро Караколь расположено в юго- западной стороне на расстоянии 15 км от границ участка.

Река Карамурын, долина до 8-10 км при ширине современного русла от 5-10 м до 50 м со скалистыми правыми берегами. Вода в реке солоноватая. Притоки мелкие, слабоврезанные ручейки, обычно пересыхающие летом. Реки замерзают в ноябре, вскрываются в апреле.

Вода в реке пресная, река имеет постоянный водоток только весной и в дождливые летние месяцы, в жаркие летние месяцы русла во многих местах пересыхает, образуя ряд очагов, вода застойная, не пригодная для питья.

Русла всех водотоков неясно выраженные, слабо разработанные, умеренно извилистые с пологими задернованными берегами.

В соответствии с письмом № 3-10/224 от 09.02.2021 г. ГУ «Управление ПР и РП Карагандинской области», участок добычи месторождения Борлы Восточный располагается в не границ водоохранных зон и полос рек Карамурын, Карасу, Муздыбулак и озера Караколь.

2.6. Почвы.

Территория участка расположена в зоне сухих степей в подзоне темно- каштановых почв и относится к Центрально-Казахстанской провинции.

Для этой подзоны типична комплексность почвенного покрова - чередование зональных почв с солонцами и интрозональными почвами. Одна из причин комплексности наличие микрорельефа и очень небольших повышений с мелкими округлыми западинами.

Темно-каштановые почвы по физико-химическим, генетическим признакам неоднородны и различаются между собой по мощности гумусового горизонта и мелкоземи- стой толщи, характеру почвообразующих пород, степени засоленности и солонцевато- сти, по механическому составу.

2.7. Растительность.

Растительность района скудна. Древесной растительности естественного происхождения почти нет. Причиной этого являются отмеченные выше климатические особенности района и обусловленный ими характер почв. Нет необходимости в вырубке или переносе зеленных насаждений. Зеленые насаждения к пасадке в порядке компенсации нет необходимости.

В межсопочных пространствах, в долинах рек и других пониженных местах преобладают луговые, лугово - степные почвы и солончаки. В более высоких местах (у подошв и на пологих склонах сопок, на плоских холмах) солонцеватые почвы сменяются солонцами. Травяной покров на солонцеватых почвах состоит из типцово- полынной растительности, на менее солонцеватых - из типцово-ковыльной. Ковыль, типчак и полынь преобладают среди растений, и лишь в ложбинах, около ключей или в межсопочных пространствах, можно наблюдать разнотравье луговых почв.

Согласно письму № 6-24-ЮЛ от 16.02.2021г. РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» участки месторождения Борлы Восточный находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий.

Однако данная территория входит в ареолы распространения следующих видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана: тюльпан двухцветковый, адонис волжский, прострел желтоватый, тюльпан Шренка, шампиньон табличный, простел раскрытый, тюльпан поникающий, ковыль перистый, полипорус корнелюбивый.

2.8. Животный мир.

В целом животный мир достаточно скуден. В полупустынях рассматриваемого региона достаточно грызунов - суслики, тушканчики (большой тушканчик, тушканчик прыгун), песчанки, обыкновенная слепушка, плоскочерепная полевка, заяц- толай. В степи подальше от промзоны могут встречаться хищники (волк, лисица- корсак). По берегам рек и озёр распространена водоплавающая птица, в зарослях тростников- акклиматизированная ондатра.
Из рептилий широко распространены ящерицы (обыкновенная, прыткая) и змеи
(гадюка степная).

Среди птиц распространены овсянка белошапочная, иволга. После малоснежных, несуровых зим достигает высокой численности куропатка серая. Летом по степям встречается перепел. Из птиц самым крупным и редким в лесостепи является орел
могильник. Зимой встречается чечетки, обыкновенная и длиннохвостая синицы, гаичкии др.

Список охотничьих — промысловых птиц включает 12 видов. Наиболее ценные изних это различные благородные и нырковые утки, а также перепел, различные виды голубей и горлиц.

Чисто степные виды составляют здесь в период гнездования очень небольшой процент, это журавль-красавка, кречетка, степной лунь, белокрылый и черный жаворонки. Чаще стали встречаться такие виды как перепел, полевой жаворонок, чекан, луговой лунь и другие. Повсеместно встречаются хищные непромысловые птицы (канюки, пустельги, степные орлы, филины).

В соответствии с письмом № 6-24-ЮЛ от 16.02.2021 г. РГУ «Карагандинская обла-стная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» географиче- ские координаты рассматриваемого участка Борлы Восточный относятся к ареалам обитания таких животных, занесенных в Красную книгу Казахстана как: кудрявый пели-кан, лебедь-кликун, беркут, орел степной, сапсан, стрепет, журавль-красавка.

2.9. Социально – экономическая ситуация в регионе.

Осакаровский район расположен на северен Карагандинской области.

Площадь района 12,6 тыс. км². Центр района — посёлок Осакаровка. В состав района входят также посёлок Молодёжный и 53 сельских населенных пункта, входящиев 22 сельских округа.

Район граничит с Нуринским и Бухар-Жырауским районами Карагандинской области, Аршалынским районом Акмолинской области и Баянаульским районом Павлодарской области.

Район географически входит в зону Казахского мелкосопочника — Сары-Арку, в котором выделяются горы Нияз, Акдын, Шокай, Ерейментау.

Численность населения на 1 января 2010 года составила 34 771 человек. Территория составляет 1126,1 тыс. га. Административно-территориальное деле-

ние Осакаровского района на 01.01.2012 года представлено: 2 посёлками, Осакаровка и Молодёжный и 22 сельских округа: Батпактинский, Сарыозек, Дальний, Звёздный, Иртышский, Каратомарский, Есиль, Кундуздинский, Мирный, Маржанкульский, Николаевский, Озёрный, Карагайлы, Акбулак, Пионерский, Родниковский, Садовый, Сункар, Тельманский, Трудовой, Чапаевский, Шидертинский. Численность населения на 1 января 2012 года составила 35502 человек. Осакаровский район расположен на территории древней Сары-Арки. Районный центр — поселок Осакаровка. Рельеф района — мелкосопочная равнина. Климат резко континентальный, зима холодная, малоснежная, лето жаркое, засушливое. Отраслевая специализация региона сельское хозяйство и промышленность. В 2009 году объём валовой продукций сельского хозяйства составил10 320,9 млн тенге, в 2008 году 8 524,7 млн тенге, индекс физического объёма — 133 % к соответствующему периоду прошлого года. В 2009 году объём промышленного производства Осакаровского района составил в действующих ценах 1 574 млн тенге. Основной отраслью промышленности является горндобывающая и обрабатывающая промышленность. На территории района добычу флюсового известняка осуществляет ТОО «Караганда-Спецферросплавы», производством и распределением воды РГП Канал имени К.Сатпаева, добычей угля разрез «Молодёжный» УД «Борлы» корпорации «Казахмыс».

РАЗДЕЛ №4. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТНЫХ РЕШЕНИЙ.

4.1. ГОРНЫЕ РАБОТЫ.

На месторождении Борлы Восточный добыча руды не проводилась.

Месторождение характеризуется следующими геолого-морфологическими условиями:

- абсолютные отметки рельефа местности колеблются от 509,0 до 536 м;

Первое рудное тела месторождения Борлы Восточного прослежена по простиранию на 928,0 м, по падению от 112,9 м до 302,6 м. Простирание на СЗ 342º-345°, с углом падения 5º-15º на юго-запад. Имеет мощность от 1,2 м до 4,0 м, среднее 2,6 м.

А второе рудное тело прослеживается по простиранию на 1185,8 м также на СЗ 342º-345° и по падению от 72,5 м до 373,8 м, с углом падения 5º-15º на юга- запад.

Мощность колеблется от 1,2 м до 7,3 м, среднее 4,2 м.

Содержание марганца в рудном теле 1 от 9,11 до 33,08 %, среднее 15,81, в рудном теле 2 колеблется от 9,11 до 15,63 %, среднее 13,09 %.

Руды характеризуются повышенной трещиноватостью по сравнению с вмещающими породами.

Породы, вовлекаемые в отработку, представлены: корой выветривания и скальными породами.

Вовлекаемые в добычу минеральные запасы и минеральные ресурсы марганцевых руд приведена в таблице 4.1.

Вскрышные и добычные работы будут проводиться с применением экскаваторов, транспортировка руды и вскрышных пород будет осуществляться автосамосвалами.

Добычные и вскрышные работы будут производить подряные организации имеющие лицензию эксплутация горного производства, а так же соотвествущию технику и оборудования для проведения этих работ, соотвественно специалистов.

Добычу марганцевых руд планируется производить открытым способом на участке (карьере) Борлы Восточный в течении последующих 25-ти лет.

Таблица 4.1.

Минеральные ресурсы и запасы марганцевых руд, вовлекаемые в добычу.

Показатели	Ед. изм.	Запасы		Ресурсы
		Доказанные	Вероятные	Измеренные
Месторождение Борлы Восточный:				
Руда	тыс. т	-	621,09	1071,06
металл	тыс.т.	-	102,42	159,5
Содержание Mn	%	-	14,77	13,80

Таблица 4.2.

Параметры проектного карьера.

№№ п/п	Показатели	Ед. изм.	Карьер Борлы Восточный
1	**2**	**3**	**4**
1	Отметка дна ср.	м	+464,0
2	Глубина карьера ср.	м	56,0
3	Размеры в плане:		
	по верху	$м^2$	396481,68
	по дну	$м^2$	209176,99
4	Ширина карьера: по верху	м	315,0
	по дну	м	191,2
5	Длина карьера: по верху	м	1545,4
	по дну	м	1475,5

6	Угол откоса	град	70°
7	Высота уступа	м	10
8	Балансовые запасы	тыс. т	1692,15
9	Объем горной массы	тыс. $м^3$	12917,87
10	Объем вскрыши	тыс. $м^3$	12313,58
11	Эксплуатационные запасы	тыс. т	1804,95
12	Коэффициент вскрыши	$м^3$/т	6,82

Режим работы рудника круглогодичный: 300 дней в 2 смены по 11 часов каждая, всего 6600 часов. Конечный продукт – марганцевый концентрат с содержанием марганца –30%.

Система разработки принята нисходящая уступная, горизонтальными слоями со спиральным съездом, с транспортировкой автотранспортом вскрышных пород в отвалы, а добытой руды на ДСУ. Исходя из горнотехнических условий, карьер будет отрабатываться без буровзрывных работ, с применением бульдозеров-рыхлителей, руда и вскрышные породы будут отрабатываться подуступами высотой 5 м, а в наиболее сложных участках – 2,5 м. Отработка руды будет производиться с применением одноковшового экскаватора «обратная лопата» SANY SY200C5 объем ковша 1,25 $м^3$. На вскрышных породах будут использованы одноковшовые экскаваторы («обратная лопа-та») SANY SY365H с объем ковша 1,80 $м^3$. Для зачистки забоев и на отвалах будет использоваться три бульдозера SANTUI SD16. В качестве технологического транспорта используются автосамосвалы грузоподъемностью 32т. Максимальные объемы добычии вскрыши соответственно составляют: добычи - 75,40 тыс. тонн (26,93 тыс. $м^3$); вскрыши - 816,92 тыс. $м^3$

Таблица 4.3.

Режим работы рудника	Круглогодичный 300 дней 2 смены по 11 часов каждая смена всего 6600 часов
Конечный продукт	Марганцевый концентрат с содержанием 30%
Буровзрывные работы	Без буровзрывных работ
Максимальные объемы добычи и вскрыши	
Добычи	75 400 тонн (26 930 $м^3$)
Вскрыши	816 920 $м^3$

Переработка марганцевых руд:

Из временного рудного склада руда с помощью погрузчика подается на дробильно-сортировочную установку (ДСУ). ДСУ является передвижной мобильной, поэтому просто монтируется и демонтируется. Технология гравитационного обогащения окисленных марганцевых руд рассчитана на получение марганцевого концентрата с содержанием марганца свыше 30%. Время работы сезонное –150 дней, 3600 часов. Производительность: 80,73 тыс. тонн/год (28,8 т./час). Руда пода- ется в приемный бункер, через ленточный питатель на щековую дробилку СМД-110 далее на скуббер-бутару (СБ-12), слив со скуббер-бутары подается на пластинчатый сгуститель ПС-100, осветленная вода возвращается в скуббер-бутару, сгущенная глинадля обезвоживания подается на ленточный роликовый сепаратор (влажность не более 20%) и далее с помощью конвейера складируется в пастохранилище. Отмытая руда погрузчиком подается в приемный бункер дробилки СМД-108 затем спиральной промывочной машиной через элеватор подается в отсадочную машину «Труд-3». Получаем концентрат и промпродукт, промпродукт через молотковую дробилку подается на магнитный сепаратор, получаем концентрат потребителям и хвосты в отвал.

Максимальный объем переработки руды составляет - 75,40 тыс. тонн (26,93 тыс.$м^3$).

Подробное описание системы отработки карьера и переработки руды, а также календарный график отработки запасов марганцевых руд месторождения Борлы Восточный

приведен в Плане горных работ.

Отвалообразование. Породы вскрыши, представлены, глинисто-щебнистой корой выветривания и аргиллитами, известняками, конгломератами и заскладированныена породных отвалах, будут использоваться также для сооружения автодорог, площадок и дамб. Система складирования вскрыши использует внешний породный отвал. Отвальное хозяйство рудника *на месторождении Борлы Восточный* состоит из:

1) Отвала вскрышных пород №1 площадью -100000 м^2 (10 га);
2) Отвала вскрышных пород №2 площадью -608250 м^2 (52,5 га);
3) Отвала промпродуктов площадью -20000 м^2 (2,0 га);
4) Временного склада товарной руды площадью -10000 м^2 (1,0 га);
5) Временного отвала для складирования почвенно-растительного слоя №1площадью -14500 м^2 (1,45га).

Транспортировка и складирование вскрышных пород будет осуществляться во внешние отвалы, руду на временный рудный склад расположенные на расстоянии от конечного контура карьера Борлы Восточный:

- породный отвал №1 -300,0 м;
- породный отвал №2 -1526,0 м;
- временный рудный склад-117,0 м;

от площадки ДСУ до отвала промпродуктов -114,0 м.

Ниже в таблице 4.4. Приводятся параметры отвалов.

Таблица 4.4.

Параметры отвалов.

Наименование	Высота отвала, щтабеля, м	Угол ест. откоса, град.	Ширина фронта отсыпки, м	Площадь отвала, Sp, м^2 (га)
Карьер Борлы Восточный				
Породный отвал №1	20	35	250	100000 (10,0)
Породный отвал №2	20	35	750	608250 (60,83)
Отвал промпродуктов	10,0	35	100	20000 (2,0)
Временный рудный склад	5-6	-	100	10000 (1,0)
Отвал ПРС №1	10	28	100	14500 (1,45)

Горное оборудование. Согласно плану горных работ на участке будет использоваться следующее основное горнотранспортное оборудование:

– гидравлические гусеничные экскаваторы:
– экскаваторы SANY SY200C5 (1 шт.), SANY SY365H (2 шт.);
– бульдозеры: SANTUI SD -16 (2 шт.);
– автосамосвалы на перевозке руды и вскрыши: автосамосвалы HOWO (ZZ3407S3267C) грузоподъемностью 32 т (5 шт.);
– фронтальный погрузчик (1 шт.).

Карьерный водоотлив. Абсолютные отметки участка работ колеблются в пределах 509, 0-536,0м, а абсолютная отметка зеркала подземных вод в пределах - 495,0 м. На основании раздела гидрогеологии 2.4, отчета геолого-экономической оценки месторождения Борлы Восточный подземные воды практического значения как питьевыене имеют, (скважина 109, 79 дебит от 0,01 до 1,6л/сек. коэффициент фильтрации от сотых долей до 1 л/сек, скважина 87, 111 - безводные), химический состав воды минерализован, представляет собой, гидрокарбонатно-хлоридные кальциевые, натривые, магниевые и смешанного состава жесткостью от 105 и до 320 мг-экв/л. Глубина скважин в среднем 100м, скважина 90 – 146м. Воды залегают на глубине 24,5м.

По програм программе эксплуатационной разведки продолжится исследование подземных

вод. Таким образом, водоприток за счет подземных вод в карьер возникнет при понижении карьерных выработок как минимум до 24,5 метра – это примерно через 5 лет (максимальный водоприток за счет подземных вод по предварительным подсчетам составит: Борлы Восточный - 46,36 м^3/час).

Проектирование и строительство карьерного водоотлива и пруда-накопителя планируется на пятом году отработки рудника, отдельным проектом.

Для защиты карьеров от поверхностных стоков (ливневый и паводковый водоприток) в начальный период предусматривается устройство нагорной канавы длиной 1300 м, средней глубиной 1,5 м и шириной по дну 1,0 м. Нагорная канава располагается северо-западнее карьера.

Максимальный ливневый и паводковый водопритоки в карьер Борлы Восточный составит – 94 103,52 м^3/год.

4.2. Промплощадка.

Промплощадка ввиду малой численности задействованного горнотранспортного оборудования и обслуживающего персонала – недропользователем оптимизировано количество вспомогательных объектов и на период проведения работ на карьере предусмотрено наличие следующих объектов:

- вагон-дом заводского производства на колесах, в котором находиться аптечка и который служит укрытием в дождливую погоду и для принятия доставленных обедов, так и жильем для охранной смены;
- два биотуалета, один из которых устанавливается непосредственно на карьере, другой в 30-50 м от вагона;
- временно огороженная площадка для горнотранспортного оборудования в пределах земельного отвода.

На карьере постоянно находиться дежурная машина. Доставка рабочей смены и обедов осуществляется ежедневно с п. Молодежный вахтовой машиной, где вахта проживает. Доставка технической и питьевой воды (бутилированная) производиться с п. Молодежный.

Схема электроснабжения карьера принята - поперечная, с расположением передвижных КЛ напряжением 10кВ на уступах карьера на передвижных опорах. Таким образом, электроснабжение потребителей электроэнергии карьера осуществляется от действующих подстанций 10/0,4 кВ через ЯКНО 10 кВ (ячейка карьерная, одиночная наружной установки) по воздушным магистральным ЛЭП10 кВ.

Топливо в первые годы будет привозиться автотопливозаправщиком из п. Молодежный, находящегося на расстоянии 25 км.

Строительство вспомогательных объектов (склада ГСМ, АБК и т.д.) планируется проводить во втором этапе строительства, отдельным проектом.

РАЗДЕЛ № 6.
АНАЛИЗ ПРИМЕНЯЕМОЙ ТЕХНОЛОГИИ НА ПРЕДМЕТ СООТВЕТСТВИЯ НАИЛУЧШИМ ДОСТУПНЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ И ТЕХНИЧЕСКИМ УДЕЛЬНЫМ НОРМАТИВАМ.

Для соответствия планируемой к применению технологии производства наилучшим доступным технологиям и техническим удельным показателям было произведено обоснование выбора технологического оборудования.

Выбор технологического оборудования выполняется на основе изучения и анализа технических предложений, разработанных фирмами-поставщиками оборудования.

Однако, учитывая, что применяемое оборудование является стандартным для производства добычных работ и незначительно различаются только характеристиками производительности, мощности и качества, обоснование выбора технологического оборудования предприятия не производилось.

Основными критериями, принимаемыми во внимания при выборе марки оборудования, является его экологичность, производительность, минимальные потери сырья, надежность и долговечность.

РАЗДЕЛ №7.
ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО ОСТОЯНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА И ВОЗДЕЙСТВИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА АТМОСФЕРНЫ ВОЗДУХ.

7.1. Обзор современного состоняия атмосферного воздуха в районе проведения.

В районе проведения добычных работ на участке Борлы Восточный отсутствуют стационарные источники загрязнения атмосферного воздуха от промышленных предприятий. Фон является естественным. Производство является вновь вводимым. Наблюдательные посты Казгидромет отсутствуют. Население малочисленное. Непосредственно на площади работ населенные пункты отсутствуют. В непосредственной близости (но не ближе 5 км.) имеются зимовки и отдельные фермерские хозяйства, которые занимаются отгонным животноводством и посевными работами. Ближайший с. Тельмановское расположено в 20,0 км в юго-западном направлении от участка.

7.2. Оценка воздействия проектных решений на атмосферный воздух.

7.2.1. Характеристика производственных процессов добычных работ с точки зрения водействия на атмосферный воздух.

В период добычных работ:

- Снятие ПРС бульдозером
- Формирование ПРС на Отвале ПРС (выполаживание/формирование)
- Временный отвал ПРС (пыление отвала)
- Выемочно-погрузочные работы экскаватором в автосамосвалы на период вскрышных работ на карьере
- Работа бульдозера на вскрышных работах на карьере
- Формирование отвала вскрышных пород бульдозером и сдувание с поверхности отвала
- Экскаватор на добычных работах (выемочно-погрузочные работы)
- Погрузчик на добычных работах
- Временный склад руды (работа погрузчика)
- Транспортировака горной массы автосамосвалами в пределах рудника
- Разгрузка автотранспортом в приемный бункер питателя
- Отвал промпродуктов
- Дробилка
- Пересыпка с конвейера в отсадочную машину
- Склад готовой продукции ДСУ (Работа погрузчика/хранение)
- Погрузка готовой продукции в автотранспорт
- Заправка дизтопливом топливозаправщик

7.2.2. Краткая характеристика установок очистки газов.

Источник выбросов загрязняющих веществ в атмосферу не оснащены пылегазоочистным установками, так как все неорганизованные.

7.2.3. Перспектива развития производства.

По всем источникам загрязнения атмосферного воздуха на рассматриваемый проектом период каких-либо качественных или количественных изменений не предусматривается.

7.2.4. Сведения о залповых и аварийных выбросах.

Технология производства горных работ исключает залповые и аварийны выбросы загрязняющих веществ в атмосферу.

7.2.5. Перечень веществ и параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками выбросов загрязняющих веществ, классы опасности, а также предельно допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населенных мест приведены в таблице 3.1. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ представлены в таблице 3.3. При этом учтены организованные и неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Таблицы 5.1 и 5.2 составлены в соответствии с ГОСТом 17.2.3.02-2014 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями» и Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду (приказ Министра экологии, геологии и ПР РК от 10 марта 2021 года № 63).

7.2.6. Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета нормативов ПДВ.

Исходные данные (г/с, т/год) для расчета ПДВ уточнены расчетным методом. Расчеты по всем источникам приведены в приложении к настоящему проекту.

Для определения количественных выбросов использованы действующие и утвержденные методики (см.Перечень использованной литературы).

Расчеты выбросов проводились с учетом мощностей, нагрузок работы технологического оборудования и рабочего времени.

Таблица 7.1.

2023 год.

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2023 год.

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
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00003	0.00006	0.0075
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0104	0.211	0.211
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.69163364264	3.018974	30.18974
	В С Е Г О :						0.70206364264	3.230034	30.40824

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)

2024 год.

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2024 год.

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
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00003	0.00006	0.0075
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0104	0.211	0.211
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.50013852264	4.1689418456	41.6894185
	В С Е Г О :						0.51056852264	4.3800018456	41.9079185

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)

2025 год.

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2025 год.

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
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00003	0.00006	0.0075
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0104	0.211	0.211
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.45333852264	4.0401055456	40.4010555
	В С Е Г О :						0.46376852264	4.2511655456	40.6195555

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.

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2026 год.

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
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00003	0.00006	0.0075
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0104	0.211	0.211
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.47213852264	3.6845155456	36.8451555
	В С Е Г О :						0.48256852264	3.8955755456	37.0636555

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 год.

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2027 год.

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
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00003	0.00006	0.0075
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0104	0.211	0.211
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.50013852264	4.1339355456	41.3393555
	В С Е Г О :						0.51056852264	4.3449955456	41.5578555

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)

2028 год.

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2028 год.

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
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00003	0.00006	0.0075
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0104	0.211	0.211
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.50013852264	4.0146555456	40.1465555
	В С Е Г О :						0.51056852264	4.2257155456	40.3650555

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)

2029 год.

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2029 год.

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
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00003	0.00006	0.0075
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0104	0.211	0.211
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.50013852264	3.9509155456	39.5091555
	В С Е Г О :						0.51056852264	4.1619755456	39.7276555

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)

2030 год.

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2030 год.

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
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00003	0.00006	0.0075
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0104	0.211	0.211
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.50013852264	3.8758555456	38.7585555
	В С Е Г О :						0.51056852264	4.0869155456	38.9770555

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)

2031 год.

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2031 год.

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
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00003	0.00006	0.0075
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0104	0.211	0.211
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.50013852264	3.8176755456	38.1767555
	В С Е Г О :						0.51056852264	4.0287355456	38.3952555

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)

2032 год.

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.1.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2032 год.

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
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00003	0.00006	0.0075
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.0104	0.211	0.211
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	0.50013852264	3.7504555456	37.5045555
	В С Е Г О :						0.51056852264	3.9615155456	37.7230555

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

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б."

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2023 год.

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Площадка 1															
001		Снятие ПРС бульдозером	1	27.7	неорганизованный источник	6001	2				20	1600	1600	20	10
001		Формирование ПРС на Отвале ПРС (выполаживание/ формирование)	1	27.5	неорганизованный источник	6002	2				20	1610	1610	20	10
001		Временный отвал ПРС (пыление отвала)	1	8760	неорганизованный источник	6003	2				20	1630	1640	30	40

Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2023 год

Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год достижения НДВ
						г/с	мг/нм3	т/год	
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0942		0.01882	
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.096		0.03765	
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.0203		0.432	

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б."

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2023 год.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		Выемочно-погрузочные работы экскаватором в автосамосвалы на период вскрышных работ на карьере	1	1867	неорганизованный источник	6004	2				20	1650	1660	2	2
002		Работа бульдозера на вскрышных работах на карьере	1	2501	неорганизованный источник	6005	2				20	1650	1660	2	2
002		Формирование отвала вскрышных пород бульдозером и сдувание с поверхности отвала	1	2501	неорганизованный источник	6006	2				20	1700	1710	1	20
003		Экскаватор на добычных работах (выемочно-погрузочные	1	150	неорганизованный источник	6007	2				20	1500	1550	100	470

Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2023 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1157		0.549	
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0432		0.2744	
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0237		0.2215	
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.00441		0.00168	

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б."

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2023 год.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		работы)													
003		Погрузчик на добычных работах	1	400	неорганизованный источник	6008	2				20	1650	1700	1	20
004		Временный склад руды (работа погрузчика)	1	8760	неорганизованный источник	6009	2				20	1800	1850	1	50
005		Транспортировка горной массы автосамосвалами в пределах рудника	1	814.3	неорганизованный источник	6010	2				20	1560	1800	5	10
006		Разгрузка	1	904.3	неорганизованный	6011	2				20	150	500	8	9

Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2023 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2175		0.098	
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.014		0.323	
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000766		0.002246	
				2908	Пыль неорганическая,	0.00000355		0.0000399	

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б."

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2023 год.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		автотранспортом в приемный бункер питателя			источник										
006		Отвал промпродуктов	1	19	неорганизованный источник	6012	2				20	150	400	10	11
006		Дробилка	1	2388	неорганизованный истточник	6013	2				20	200	210	3	4
006		Пересыпка с конвейера на отсадочную машину	1	2388	неорганизованный источник	6014	2				20	250	280	6	7

Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2023 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.028		0.571	
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00000908		0.000078	
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.000000012		0.0000001	

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б."

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норма

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2023 год.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
006		Склад готовой продукции ДСУ (работа погрузчика/ хранение)	1	460	неорганизованный источник	6015	2				20	320	350	16	17
006		Погрузка готовой продукции в автотранспорт	1	1111	неорганизованный источник	6016	2				20	330	360	18	19
007		Заправка дизтопливом топливозаправщик	1	6600	неорганизованный источник	6017	2				20	800	810	20	21

Таблица 3.3

тивов допустимых выбросов на 2023 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0335		0.483	
				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000345		0.00656	
				0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00003		0.00006	
				2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0104		0.211	

Параметры с 2024г. по 2032 г.в Приложении №2.

7.2.7. Анализ расчета рассеивания.

Расчет рассеивания приземных концентраций проводился на программном комплексе «ЭРА» версия 3.0. ПК «ЭРА» разработана в соответствии с «Методикой расчета концентрации в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (ОНД-86) и согласована в ГГО им. А.И. Воейкова. ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками, рассчитывает приземные концентрации, как отдельных веществ, так и групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия. Использованная программа внесена в список программ, разрешенных к использованию в Республике Казахстан.

В данном разделе произведены расчеты уровня загрязнения атмосферы при добычных работах на полную проектную мощность в масштабе 1:29400. Параметры расчетного прямоугольника, следующие: размер по оси Х = 4000 по оси У = 4000 шаг сетки 400 м.

В расчёте были учтены климатические особенности района размещения предприятия, подробное описание которых приводится в подразделе 2.2 настоящего проекта. Коэффициент стратификации атмосферы равен 200. Так как перепад высот не превышает 50 м, безразмерный коэффициент, учитывающий высоту рельефа местности, принят равным 1,0. При выполнении расчёта рассеивания не учитывается фоновое загрязнение атмосферного воздуха, ввиду расположения объекта вне населенного пункта, на значительном удалении от постов наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха.

Расчет полей рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ от источников выбросов предприятия выполнялся на значении «лето», что означает-климатические параметры будут взяты в расчёт для летнего периода, как наиболее неблагоприятного для рассеивания загрязняющих веществ.

Расчеты максимально возможных концентраций в приземном слое атмосферы выполнены по 1 веществу: пыли неорганической: 70-20% SiO_2.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен без учета фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха рассматриваемого региона, так как в районе производства добычных работ нет постов наблюдения РГП «Казгидромет». Ближайшая селитебная зона – с. Тельманское расположен 17,0 км в юго-западном направлении от участка и имеет численность населения менее 5 тыс. человек (пригородный фон согласно РД 52.04.186-89 при численности населения менее 10 тыс. жителей равен 0).

Состояние воздушного бассейна на территории предприятия и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется максимальными при
земными концентрациями вредных веществ, представленными расчетами и картами полей рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ.

Согласно выполненным расчетам, выбрасываемые источниками промплощадки участка работ загрязняющие вещества создают следующие концентрации в приземном слое атмосферы на территории участка, границе СЗЗ (см. таблицу 5.3).

Таблица 7.3.

Результаты расчета максимальных приземных концентраций.

2023 год.

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2023 год.

Код загр. веще-ства	Н а и м е н о в а н и е 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
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00003	2	0.0038	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.0104	2	0.0104	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		0.69163364264	2	2.3054	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.

2024 год

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2024 год.

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
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00003	2	0.0038	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.0104	2	0.0104	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		0.50013852264	2	1.6671	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.

2025 год

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2025 год.

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
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00003	2	0.0038	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.0104	2	0.0104	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		0.45333852264	2	1.5111	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.

2026 год

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2026 год.

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
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00003	2	0.0038	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.0104	2	0.0104	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		0.47213852264	2	1.5738	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.

2027 год

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2027 год.

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
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00003	2	0.0038	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.0104	2	0.0104	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		0.50013852264	2	1.6671	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.

2028 год

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2028 год.

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
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00003	2	0.0038	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.0104	2	0.0104	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		0.50013852264	2	1.6671	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.

2029 год

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2029 год.

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
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00003	2	0.0038	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.0104	2	0.0104	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		0.50013852264	2	1.6671	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.

2030 год

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2030 год.

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
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00003	2	0.0038	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.0104	2	0.0104	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		0.50013852264	2	1.6671	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.

2031 год

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2031 год.

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
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00003	2	0.0038	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.0104	2	0.0104	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		0.50013852264	2	1.6671	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.

2032 год

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 2.2

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2032 год.

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
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.00003	2	0.0038	Нет
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1			0.0104	2	0.0104	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		0.50013852264	2	1.6671	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.

Анализ результатов расчета уровня загрязнения атмосферыт в районе расположения предприятия показывает, что на границе санитарно-защитной зоны и в селетибной зоне не наблюдается превышений концентраций загрязняющих веществ над значениями, установленными для воздуха населенных мест. Уровень в 1,0 ПДК создаваемого загрязнения, только по пыли неорганической SiO_2 70-20%, выбрасываемой в атмосферу наблюдается максимально на расстоянии до 300м от источников загрязнения. Нарушений санитарных норм качества атмосферного воздуха не отмечается.

Результаты расчетов в графической и текстовой форме представлены в приложении к настоящему отчету.

7.2.8. Определение категории опасности предприятия.

В соответствии с п.3.1. раздела 1 Приложения 2 Экологического кодекса РК добыча и обогащения твердых полезных ископаемых, за исключением общераспространенных полезных ископаемых относится к I категории опасности предприятия.

7.2.9. Предложения по нормативам ПДВ.

Выполненные расчеты рассеивания показали, что максимальные приземные концентрации по всем загрязняющим веществам, не создадут превышения ПДК для населенных мест на границе СЗЗ и в жилой зоне.

В качестве нормативов предельно – допустимых выбросов в атмосферу от источников выброса предлагается принять результаты расчетов, выполненных в приложении, настоящего раздела и сведенных в таблицу 7.4.

2023 год.

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2023 год.

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2023 год		на 2023 год		Н Д В		
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
**0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Топливозаправщик	6017	0.00003	0.00006	0.00003	0.00006	0.00003	0.00006	
Итого:		0.00003	0.00006	0.00003	0.00006	0.00003	0.00006	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00003	0.00006	0.00003	0.00006	0.00003	0.00006	
**2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19								
Неорганизованные источники								
Топливозаправщик	6017	0.0104	0.211	0.0104	0.211	0.0104	0.211	
Итого:		0.0104	0.211	0.0104	0.211	0.0104	0.211	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0104	0.211	0.0104	0.211	0.0104	0.211	
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Неорганизованные источники								
Снятие ПРС и временный отвал ПРС №1 площадью 1,45 га - 2023 год	6001	0.0942	0.01882	0.0942	0.01882	0.0942	0.01882	
Снятие ПРС и временный отвал ПРС №1 площадью 1,45 га - 2023 год	6002	0.096	0.03765	0.096	0.03765	0.096	0.03765	
Снятие ПРС и временный отвал ПРС №1 площадью 1,45 га - 2023 год	6003	0.0203	0.432	0.0203	0.432	0.0203	0.432	
Вскрышные работы на участке Борлы Восточный - 2023 год	6004	0.1157	0.549	0.1157	0.549	0.1157	0.549	
Вскрышные работы на участке Борлы	6005	0.0432	0.2744	0.0432	0.2744	0.0432	0.2744	

Восточный - 2023 год								
Вскрышные работы на участке Борлы	6006	0.0237	0.2215	0.0237	0.2215	0.0237	0.2215	
Восточный - 2023 год								
Добычные работы на участке Борлы	6007	0.00441	0.00168	0.00441	0.00168	0.00441	0.00168	
Восточный - 2023 год								
Добычные работы на участке Борлы	6008	0.2175	0.098	0.2175	0.098	0.2175	0.098	
Восточный - 2023 год								
Временный склад руды, отвалы	6009	0.014	0.323	0.014	0.323	0.014	0.323	
Транспортные работы	6010	0.000766	0.002246	0.000766	0.002246	0.000766	0.002246	
ДСУ	6011	0.00000355	0.0000399	0.00000355	0.0000399	0.00000355	0.0000399	
ДСУ	6012	0.028	0.571	0.028	0.571	0.028	0.571	
ДСУ	6013	0.00000908	0.000078	0.00000908	0.000078	0.00000908	0.000078	
ДСУ	6014	0.00000001264	0.0000001	0.00000001264	0.0000001	0.00000001264	0.0000001	
ДСУ	6015	0.0335	0.483	0.0335	0.483	0.0335	0.483	
ДСУ	6016	0.000345	0.00656	0.000345	0.00656	0.000345	0.00656	
Итого:		0.69163364264	3.018974	0.69163364264	3.018974	0.69163364264	3.018974	
Всего по загрязняющему		0.69163364264	3.018974	0.69163364264	3.018974	0.69163364264	3.018974	

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2023 год.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
веществу:								
Всего по объекту:		0.70206364264	3.230034	0.70206364264	3.230034	0.70206364264	3.230034	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		0.70206364264	3.230034	0.70206364264	3.230034	0.70206364264	3.230034	

2024 год.

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2024 год.

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2024 год		на 2024 год		Н Д В		
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
**0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Топливозаправщик	6017	0.00003	0.00006	0.00003	0.00006	0.00003	0.00006	
Итого:		0.00003	0.00006	0.00003	0.00006	0.00003	0.00006	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00003	0.00006	0.00003	0.00006	0.00003	0.00006	
**2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19								
Неорганизованные источники								
Топливозаправщик	6017	0.0104	0.211	0.0104	0.211	0.0104	0.211	
Итого:		0.0104	0.211	0.0104	0.211	0.0104	0.211	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0104	0.211	0.0104	0.211	0.0104	0.211	
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Неорганизованные источники								
Снятие ПРС и временный отвал ПРС №1	6001	0.0942	0.0194	0.0942	0.0194	0.0942	0.0194	
Снятие ПРС и временный отвал ПРС №1	6002	0.0942	0.0194	0.0942	0.0194	0.0942	0.0194	
Снятие ПРС и временный отвал ПРС №1	6003	0.0203	0.435	0.0203	0.435	0.0203	0.435	
Вскрышные работы на участке Борлы Восточный	6004	0.0347	0.337	0.0347	0.337	0.0347	0.337	
Вскрышные работы на участке Борлы Восточный	6005	0.0432	0.588	0.0432	0.588	0.0432	0.588	
Вскрышные работы на	6006	0.0237	0.746	0.0237	0.746	0.0237	0.746	

участке Борлы Восточный								
Добычные работы на участке Борлы Восточный	6007	0.00441	0.002687	0.00441	0.002687	0.00441	0.002687	
Добычные работы на участке Борлы Восточный	6008	0.1119	0.0806	0.1119	0.0806	0.1119	0.0806	
Временный склад руды, отвалы	6009	0.012	0.308	0.012	0.308	0.012	0.308	
Транспортные работы	6010	0.01645	0.30113	0.01645	0.30113	0.01645	0.30113	
ДСУ	6011	0.00000355	0.0000399	0.00000355	0.0000399	0.00000355	0.0000399	
ДСУ	6012	0.028	1.082	0.028	1.082	0.028	1.082	
ДСУ	6013	0.00000996	0.0001248	0.00000996	0.0001248	0.00000996	0.0001248	
ДСУ	6014	0.00000001264	0.0000001456	0.00000001264	0.0000001456	0.00000001264	0.0000001456	
ДСУ	6015	0.01672	0.243	0.01672	0.243	0.01672	0.243	
ДСУ	6016	0.000345	0.00656	0.000345	0.00656	0.000345	0.00656	
Итого:		0.50013852264	4.1689418456	0.50013852264	4.1689418456	0.50013852264	4.1689418456	
Всего по загрязняющему веществу:		0.50013852264	4.1689418456	0.50013852264	4.1689418456	0.50013852264	4.1689418456	
Всего по объекту:		0.51056852264	4.3800018456	0.51056852264	4.3800018456	0.51056852264	4.3800018456	

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2024 год.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		0.51056852264	4.3800018456	0.51056852264	4.3800018456	0.51056852264	4.3800018456	

2025 год.

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2025 год.

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2025 год		на 2025 год		Н Д В		
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
**0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Топливозаправщик	6017	0.00003	0.00006	0.00003	0.00006	0.00003	0.00006	
Итого:		0.00003	0.00006	0.00003	0.00006	0.00003	0.00006	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00003	0.00006	0.00003	0.00006	0.00003	0.00006	
**2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19								
Неорганизованные источники								
Топливозаправщик	6017	0.0104	0.211	0.0104	0.211	0.0104	0.211	
Итого:		0.0104	0.211	0.0104	0.211	0.0104	0.211	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0104	0.211	0.0104	0.211	0.0104	0.211	
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Неорганизованные источники								
Снятие ПРС и временный отвал ПРС №1	6001	0.0942	0.02825	0.0942	0.02825	0.0942	0.02825	
Снятие ПРС и временный отвал ПРС №1	6002	0.0754	0.0226	0.0754	0.0226	0.0754	0.0226	
Снятие ПРС и временный отвал ПРС №1	6003	0.0203	0.437	0.0203	0.437	0.0203	0.437	
Вскрышные работы на участке Борлы Восточный	6004	0.0347	0.831	0.0347	0.831	0.0347	0.831	
Вскрышные работы на участке Борлы	6005	0.0432	0.823	0.0432	0.823	0.0432	0.823	

Восточный								
Вскрышные работы на участке Борлы Восточный	6006	0.0237	0.956	0.0237	0.956	0.0237	0.956	
Добычные работы на участке Борлы Восточный	6007	0.00441	0.002687	0.00441	0.002687	0.00441	0.002687	
Добычные работы на участке Борлы Восточный	6008	0.1119	0.0806	0.1119	0.0806	0.1119	0.0806	
Временный склад руды, отвалы	6009	0.012	0.308	0.012	0.308	0.012	0.308	
Транспортные работы	6010	0.01645	0.30113	0.01645	0.30113	0.01645	0.30113	
ДСУ	6011	0.00000355	0.0001536	0.00000355	0.0001536	0.00000355	0.0001536	
ДСУ	6013	0.00000996	0.0001248	0.00000996	0.0001248	0.00000996	0.0001248	
ДСУ	6014	0.00000001264	0.0000001456	0.00000001264	0.0000001456	0.00000001264	0.0000001456	
ДСУ	6015	0.01672	0.243	0.01672	0.243	0.01672	0.243	
ДСУ	6016	0.000345	0.00656	0.000345	0.00656	0.000345	0.00656	
Итого:		0.45333852264	4.0401055456	0.45333852264	4.0401055456	0.45333852264	4.0401055456	
Всего по загрязняющему веществу:		0.45333852264	4.0401055456	0.45333852264	4.0401055456	0.45333852264	4.0401055456	
Всего по объекту:		0.46376852264	4.2511655456	0.46376852264	4.2511655456	0.46376852264	4.2511655456	
Из них:								

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2025 год.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		0.46376852264	4.2511655456	0.46376852264	4.2511655456	0.46376852264	4.2511655456	

2026 год.

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2026 год.

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2026 год		Н Д В		
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
**0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Топливозаправщик	6017	0.00003	0.00006	0.00003	0.00006	0.00003	0.00006	
Итого:		0.00003	0.00006	0.00003	0.00006	0.00003	0.00006	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00003	0.00006	0.00003	0.00006	0.00003	0.00006	
**2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19								
Неорганизованные источники								
Топливозаправщик	6017	0.0104	0.211	0.0104	0.211	0.0104	0.211	
Итого:		0.0104	0.211	0.0104	0.211	0.0104	0.211	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0104	0.211	0.0104	0.211	0.0104	0.211	
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Неорганизованные источники								
Снятие ПРС и временный отвал ПРС	6001	0.0942	0.02813	0.0942	0.02813	0.0942	0.02813	
Снятие ПРС и временный отвал ПРС	6002	0.0942	0.02813	0.0942	0.02813	0.0942	0.02813	
Снятие ПРС и временный отвал ПРС	6003	0.0203	0.437	0.0203	0.437	0.0203	0.437	
Вскрышные работы на участке Борлы Восточный	6004	0.0347	0.488	0.0347	0.488	0.0347	0.488	
Вскрышные работы на участке Борлы Восточный	6005	0.0432	0.813	0.0432	0.813	0.0432	0.813	
Вскрышные работы на участке Борлы Восточный	6006	0.0237	0.948	0.0237	0.948	0.0237	0.948	

Добычные работы на участке Борлы Восточный	6007	0.00441	0.002687	0.00441	0.002687	0.00441	0.002687	
Добычные работы на участке Борлы Восточный	6008	0.1119	0.0806	0.1119	0.0806	0.1119	0.0806	
Временный склад руды, отвалы	6009	0.012	0.308	0.012	0.308	0.012	0.308	
Транспортные работы	6010	0.01645	0.30113	0.01645	0.30113	0.01645	0.30113	
ДСУ	6011	0.00000355	0.0001536	0.00000355	0.0001536	0.00000355	0.0001536	
ДСУ	6013	0.00000996	0.0001248	0.00000996	0.0001248	0.00000996	0.0001248	
ДСУ	6014	0.00000001264	0.0000001456	0.00000001264	0.0000001456	0.00000001264	0.0000001456	
ДСУ	6015	0.01672	0.243	0.01672	0.243	0.01672	0.243	
ДСУ	6016	0.000345	0.00656	0.000345	0.00656	0.000345	0.00656	
Итого:		0.47213852264	3.6845155456	0.47213852264	3.6845155456	0.47213852264	3.6845155456	
Всего по загрязняющему веществу:		0.47213852264	3.6845155456	0.47213852264	3.6845155456	0.47213852264	3.6845155456	
Всего по объекту:		0.48256852264	3.8955755456	0.48256852264	3.8955755456	0.48256852264	3.8955755456	
Из них:								

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2026 год.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		0.48256852264	3.8955755456	0.48256852264	3.8955755456	0.48256852264	3.8955755456	

2027 год.

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2027 год.

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2027 год		на 2027 год		Н Д В		
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
**0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Топливозаправщик	6017	0.00003	0.00006	0.00003	0.00006	0.00003	0.00006	
Итого:		0.00003	0.00006	0.00003	0.00006	0.00003	0.00006	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00003	0.00006	0.00003	0.00006	0.00003	0.00006	
**2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19								
Неорганизованные источники								
Топливозаправщик	6017	0.0104	0.211	0.0104	0.211	0.0104	0.211	
Итого:		0.0104	0.211	0.0104	0.211	0.0104	0.211	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0104	0.211	0.0104	0.211	0.0104	0.211	
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Неорганизованные источники								
Снятие ПРС и временный отвал ПРС	6001	0.0942	0.02634	0.0942	0.02634	0.0942	0.02634	
Снятие ПРС и временный отвал ПРС	6002	0.0942	0.02634	0.0942	0.02634	0.0942	0.02634	
Снятие ПРС и временный отвал ПРС	6003	0.0203	0.437	0.0203	0.437	0.0203	0.437	
Вскрышные работы на участке Борлы Восточный	6004	0.0347	0.456	0.0347	0.456	0.0347	0.456	
Вскрышные работы на участке Борлы Восточный	6005	0.0432	0.76	0.0432	0.76	0.0432	0.76	
Вскрышные работы на участке Борлы Восточный	6006	0.0237	0.887	0.0237	0.887	0.0237	0.887	

Добычные работы на участке Борлы Восточный	6007	0.00441	0.002687	0.00441	0.002687	0.00441	0.002687	
Добычные работы на участке Борлы Восточный	6008	0.1119	0.0806	0.1119	0.0806	0.1119	0.0806	
Временный склад руды, отвалы	6009	0.012	0.308	0.012	0.308	0.012	0.308	
Транспортные работы	6010	0.01645	0.30113	0.01645	0.30113	0.01645	0.30113	
ДСУ	6011	0.00000355	0.0001536	0.00000355	0.0001536	0.00000355	0.0001536	
ДСУ	6012	0.028	0.599	0.028	0.599	0.028	0.599	
ДСУ	6013	0.00000996	0.0001248	0.00000996	0.0001248	0.00000996	0.0001248	
ДСУ	6014	0.00000001264	0.0000001456	0.00000001264	0.0000001456	0.00000001264	0.0000001456	
ДСУ	6015	0.01672	0.243	0.01672	0.243	0.01672	0.243	
ДСУ	6016	0.000345	0.00656	0.000345	0.00656	0.000345	0.00656	
Итого:		0.50013852264	4.1339355456	0.50013852264	4.1339355456	0.50013852264	4.1339355456	
Всего по загрязняющему веществу:		0.50013852264	4.1339355456	0.50013852264	4.1339355456	0.50013852264	4.1339355456	
Всего по объекту:		0.51056852264	4.3449955456	0.51056852264	4.3449955456	0.51056852264	4.3449955456	

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2027 год.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		0.51056852264	4.3449955456	0.51056852264	4.3449955456	0.51056852264	4.3449955456	

2028 год.

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2028 год.

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2028 год		на 2028 год		Н Д В		
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
**0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Топливозаправщик	6017	0.00003	0.00006	0.00003	0.00006	0.00003	0.00006	
Итого:		0.00003	0.00006	0.00003	0.00006	0.00003	0.00006	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00003	0.00006	0.00003	0.00006	0.00003	0.00006	
**2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19								
Неорганизованные источники								
Топливозаправщик	6017	0.0104	0.211	0.0104	0.211	0.0104	0.211	
Итого:		0.0104	0.211	0.0104	0.211	0.0104	0.211	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0104	0.211	0.0104	0.211	0.0104	0.211	
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Неорганизованные источники								
Снятие ПРС и временный отвал ПРС	6001	0.0942	0.0247	0.0942	0.0247	0.0942	0.0247	
Снятие ПРС и временный отвал ПРС	6002	0.0942	0.0247	0.0942	0.0247	0.0942	0.0247	
Снятие ПРС и временный отвал ПРС	6003	0.0203	0.436	0.0203	0.436	0.0203	0.436	
Вскрышные работы на участке Борлы Восточный	6004	0.0347	0.427	0.0347	0.427	0.0347	0.427	
Вскрышные работы на участке Борлы Восточный	6005	0.0432	0.711	0.0432	0.711	0.0432	0.711	
Вскрышные работы на	6006	0.0237	0.85	0.0237	0.85	0.0237	0.85	

участке Борлы Восточный								
Добычные работы на участке Борлы Восточный	6007	0.00441	0.002687	0.00441	0.002687	0.00441	0.002687	
Добычные работы на участке Борлы Восточный	6008	0.1119	0.0806	0.1119	0.0806	0.1119	0.0806	
Временный склад руды, отвалы	6009	0.012	0.308	0.012	0.308	0.012	0.308	
Транспортные работы	6010	0.01645	0.30113	0.01645	0.30113	0.01645	0.30113	
ДСУ	6011	0.00000355	0.0001536	0.00000355	0.0001536	0.00000355	0.0001536	
ДСУ	6012	0.028	0.599	0.028	0.599	0.028	0.599	
ДСУ	6013	0.00000996	0.0001248	0.00000996	0.0001248	0.00000996	0.0001248	
ДСУ	6014	0.00000001264	0.0000001456	0.00000001264	0.0000001456	0.00000001264	0.0000001456	
ДСУ	6015	0.01672	0.243	0.01672	0.243	0.01672	0.243	
ДСУ	6016	0.000345	0.00656	0.000345	0.00656	0.000345	0.00656	
Итого:		0.50013852264	4.0146555456	0.50013852264	4.0146555456	0.50013852264	4.0146555456	
Всего по загрязняющему веществу:		0.50013852264	4.0146555456	0.50013852264	4.0146555456	0.50013852264	4.0146555456	
Всего по объекту:		0.51056852264	4.2257155456	0.51056852264	4.2257155456	0.51056852264	4.2257155456	

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2028 год.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		0.51056852264	4.2257155456	0.51056852264	4.2257155456	0.51056852264	4.2257155456	

2029 год.

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2029 год.

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2029 год		на 2029 год		Н Д В		
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
**0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Топливозаправщик	6017	0.00003	0.00006	0.00003	0.00006	0.00003	0.00006	
Итого:		0.00003	0.00006	0.00003	0.00006	0.00003	0.00006	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00003	0.00006	0.00003	0.00006	0.00003	0.00006	
**2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19								
Неорганизованные источники								
Топливозаправщик	6017	0.0104	0.211	0.0104	0.211	0.0104	0.211	
Итого:		0.0104	0.211	0.0104	0.211	0.0104	0.211	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0104	0.211	0.0104	0.211	0.0104	0.211	
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Неорганизованные источники								
Снятие ПРС и временный отвал ПРС	6001	0.0942	0.02383	0.0942	0.02383	0.0942	0.02383	
Снятие ПРС и временный отвал ПРС	6002	0.0942	0.02383	0.0942	0.02383	0.0942	0.02383	
Снятие ПРС и временный отвал ПРС	6003	0.0203	0.436	0.0203	0.436	0.0203	0.436	
Вскрышные работы на участке Борлы Восточный	6004	0.0347	0.411	0.0347	0.411	0.0347	0.411	
Вскрышные работы на участке Борлы Восточный	6005	0.0432	0.685	0.0432	0.685	0.0432	0.685	
Вскрышные работы на участке Борлы Восточный	6006	0.0237	0.83	0.0237	0.83	0.0237	0.83	

Добычные работы на участке Борлы Восточный	6007	0.00441	0.002687	0.00441	0.002687	0.00441	0.002687	
Добычные работы на участке Борлы Восточный	6008	0.1119	0.0806	0.1119	0.0806	0.1119	0.0806	
Временный склад руды, отвалы	6009	0.012	0.308	0.012	0.308	0.012	0.308	
Транспортные работы	6010	0.01645	0.30113	0.01645	0.30113	0.01645	0.30113	
ДСУ	6011	0.00000355	0.0001536	0.00000355	0.0001536	0.00000355	0.0001536	
ДСУ	6012	0.028	0.599	0.028	0.599	0.028	0.599	
ДСУ	6013	0.00000996	0.0001248	0.00000996	0.0001248	0.00000996	0.0001248	
ДСУ	6014	0.00000001264	0.0000001456	0.00000001264	0.0000001456	0.00000001264	0.0000001456	
ДСУ	6015	0.01672	0.243	0.01672	0.243	0.01672	0.243	
ДСУ	6016	0.000345	0.00656	0.000345	0.00656	0.000345	0.00656	
Итого:		0.50013852264	3.9509155456	0.50013852264	3.9509155456	0.50013852264	3.9509155456	
Всего по загрязняющему веществу:		0.50013852264	3.9509155456	0.50013852264	3.9509155456	0.50013852264	3.9509155456	
Всего по объекту:		0.51056852264	4.1619755456	0.51056852264	4.1619755456	0.51056852264	4.1619755456	

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2029 год.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		0.51056852264	4.1619755456	0.51056852264	4.1619755456	0.51056852264	4.1619755456	

2030 год.

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2030 год.

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2030 год		на 2030 год		Н Д В		
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
**0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Топливозаправщик	6017	0.00003	0.00006	0.00003	0.00006	0.00003	0.00006	
Итого:		0.00003	0.00006	0.00003	0.00006	0.00003	0.00006	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00003	0.00006	0.00003	0.00006	0.00003	0.00006	
**2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19								
Неорганизованные источники								
Топливозаправщик	6017	0.0104	0.211	0.0104	0.211	0.0104	0.211	
Итого:		0.0104	0.211	0.0104	0.211	0.0104	0.211	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0104	0.211	0.0104	0.211	0.0104	0.211	
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Неорганизованные источники								
Снятие ПРС и временный отвал ПРС	6001	0.0942	0.0228	0.0942	0.0228	0.0942	0.0228	
Снятие ПРС и временный отвал ПРС	6002	0.0942	0.0228	0.0942	0.0228	0.0942	0.0228	
Снятие ПРС и временный отвал ПРС	6003	0.0203	0.436	0.0203	0.436	0.0203	0.436	
Вскрышные работы на участке Борлы Восточный	6004	0.0347	0.393	0.0347	0.393	0.0347	0.393	
Вскрышные работы на участке Борлы Восточный	6005	0.0432	0.655	0.0432	0.655	0.0432	0.655	
Вскрышные работы на участке Борлы Восточный	6006	0.0237	0.805	0.0237	0.805	0.0237	0.805	

Добычные работы на участке Борлы Восточный	6007	0.00441	0.002687	0.00441	0.002687	0.00441	0.002687	
Добычные работы на участке Борлы Восточный	6008	0.1119	0.0806	0.1119	0.0806	0.1119	0.0806	
Временный склад руды, отвалы	6009	0.012	0.308	0.012	0.308	0.012	0.308	
Транспортные работы	6010	0.01645	0.30113	0.01645	0.30113	0.01645	0.30113	
ДСУ	6011	0.00000355	0.0001536	0.00000355	0.0001536	0.00000355	0.0001536	
ДСУ	6012	0.028	0.599	0.028	0.599	0.028	0.599	
ДСУ	6013	0.00000996	0.0001248	0.00000996	0.0001248	0.00000996	0.0001248	
ДСУ	6014	0.00000001264	0.0000001456	0.00000001264	0.0000001456	0.00000001264	0.0000001456	
ДСУ	6015	0.01672	0.243	0.01672	0.243	0.01672	0.243	
ДСУ	6016	0.000345	0.00656	0.000345	0.00656	0.000345	0.00656	
Итого:		0.50013852264	3.8758555456	0.50013852264	3.8758555456	0.50013852264	3.8758555456	
Всего по загрязняющему веществу:		0.50013852264	3.8758555456	0.50013852264	3.8758555456	0.50013852264	3.8758555456	
Всего по объекту:		0.51056852264	4.0869155456	0.51056852264	4.0869155456	0.51056852264	4.0869155456	

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2030 год.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		0.51056852264	4.0869155456	0.51056852264	4.0869155456	0.51056852264	4.0869155456	

2031 год.

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2031 год.

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2031 год		на 2031 год		Н Д В		
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
**0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Топливозаправщик	6017	0.00003	0.00006	0.00003	0.00006	0.00003	0.00006	
Итого:		0.00003	0.00006	0.00003	0.00006	0.00003	0.00006	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00003	0.00006	0.00003	0.00006	0.00003	0.00006	
**2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19								
Неорганизованные источники								
Топливозаправщик	6017	0.0104	0.211	0.0104	0.211	0.0104	0.211	
Итого:		0.0104	0.211	0.0104	0.211	0.0104	0.211	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0104	0.211	0.0104	0.211	0.0104	0.211	
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Неорганизованные источники								
Снятие ПРС и временный отвал ПРС	6001	0.0942	0.02196	0.0942	0.02196	0.0942	0.02196	
Снятие ПРС и временный отвал ПРС	6002	0.0942	0.02196	0.0942	0.02196	0.0942	0.02196	
Снятие ПРС и временный отвал ПРС	6003	0.0203	0.4355	0.0203	0.4355	0.0203	0.4355	
Вскрышные работы на участке Борлы Восточный	6004	0.0347	0.379	0.0347	0.379	0.0347	0.379	
Вскрышные работы на участке Борлы Восточный	6005	0.0432	0.631	0.0432	0.631	0.0432	0.631	
Вскрышные работы на участке Борлы Восточный	6006	0.0237	0.787	0.0237	0.787	0.0237	0.787	

Добычные работы на участке Борлы Восточный	6007	0.00441	0.002687	0.00441	0.002687	0.00441	0.002687	
Добычные работы на участке Борлы Восточный	6008	0.1119	0.0806	0.1119	0.0806	0.1119	0.0806	
Временный склад руды, отвалы	6009	0.012	0.308	0.012	0.308	0.012	0.308	
Транспортные работы	6010	0.01645	0.30113	0.01645	0.30113	0.01645	0.30113	
ДСУ	6011	0.00000355	0.0001536	0.00000355	0.0001536	0.00000355	0.0001536	
ДСУ	6012	0.028	0.599	0.028	0.599	0.028	0.599	
ДСУ	6013	0.00000996	0.0001248	0.00000996	0.0001248	0.00000996	0.0001248	
ДСУ	6014	0.00000001264	0.0000001456	0.00000001264	0.0000001456	0.00000001264	0.0000001456	
ДСУ	6015	0.01672	0.243	0.01672	0.243	0.01672	0.243	
ДСУ	6016	0.000345	0.00656	0.000345	0.00656	0.000345	0.00656	
Итого:		0.50013852264	3.8176755456	0.50013852264	3.8176755456	0.50013852264	3.8176755456	
Всего по загрязняющему веществу:		0.50013852264	3.8176755456	0.50013852264	3.8176755456	0.50013852264	3.8176755456	
Всего по объекту:		0.51056852264	4.0287355456	0.51056852264	4.0287355456	0.51056852264	4.0287355456	

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2031 год.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		0.51056852264	4.0287355456	0.51056852264	4.0287355456	0.51056852264	4.0287355456	

2032 год.

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2032 год.

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год достижения НДВ
		существующее положение на 2032 год		на 2032 год		Н Д В		
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
**0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Топливозаправщик	6017	0.00003	0.00006	0.00003	0.00006	0.00003	0.00006	
Итого:		0.00003	0.00006	0.00003	0.00006	0.00003	0.00006	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00003	0.00006	0.00003	0.00006	0.00003	0.00006	
**2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19								
Неорганизованные источники								
Топливозаправщик	6017	0.0104	0.211	0.0104	0.211	0.0104	0.211	
Итого:		0.0104	0.211	0.0104	0.211	0.0104	0.211	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0104	0.211	0.0104	0.211	0.0104	0.211	
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								
Неорганизованные источники								
Снятие ПРС и временный отвал ПРС	6001	0.0942	0.0211	0.0942	0.0211	0.0942	0.0211	
Снятие ПРС и временный отвал ПРС	6002	0.0942	0.0211	0.0942	0.0211	0.0942	0.0211	
Снятие ПРС и временный отвал ПРС	6003	0.0203	0.435	0.0203	0.435	0.0203	0.435	
Вскрышные работы на участке Борлы Восточный	6004	0.0347	0.362	0.0347	0.362	0.0347	0.362	
Вскрышные работы на участке Борлы Восточный	6005	0.0432	0.604	0.0432	0.604	0.0432	0.604	
Вскрышные работы на участке Борлы Восточный	6006	0.0237	0.766	0.0237	0.766	0.0237	0.766	

Добычные работы на участке Борлы Восточный	6007	0.00441	0.002687	0.00441	0.002687	0.00441	0.002687	
Добычные работы на участке Борлы Восточный	6008	0.1119	0.0806	0.1119	0.0806	0.1119	0.0806	
Временный склад руды, отвалы	6009	0.012	0.308	0.012	0.308	0.012	0.308	
Транспортные работы	6010	0.01645	0.30113	0.01645	0.30113	0.01645	0.30113	
ДСУ	6011	0.00000355	0.0001536	0.00000355	0.0001536	0.00000355	0.0001536	
ДСУ	6012	0.028	0.599	0.028	0.599	0.028	0.599	
ДСУ	6013	0.00000996	0.0001248	0.00000996	0.0001248	0.00000996	0.0001248	
ДСУ	6014	0.00000001264	0.0000001456	0.00000001264	0.0000001456	0.00000001264	0.0000001456	
ДСУ	6015	0.01672	0.243	0.01672	0.243	0.01672	0.243	
ДСУ	6016	0.000345	0.00656	0.000345	0.00656	0.000345	0.00656	
Итого:		0.50013852264	3.7504555456	0.50013852264	3.7504555456	0.50013852264	3.7504555456	
Всего по загрязняющему веществу:		0.50013852264	3.7504555456	0.50013852264	3.7504555456	0.50013852264	3.7504555456	
Всего по объекту:		0.51056852264	3.9615155456	0.51056852264	3.9615155456	0.51056852264	3.9615155456	

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.6

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2032 год.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		0.51056852264	3.9615155456	0.51056852264	3.9615155456	0.51056852264	3.9615155456	

7.2.10. Предложения по организации санитарно – защитной зоны.

Определение санитарно-защитной зоны предприятия является одним из основных воздухоохранных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество атмосферного воздуха в населенных пунктах.

Согласно пп.5, п.11 раздела 3, Приложения 1 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года №ҚР ДСМ-2, промплощадка участка Борлы Восточный ТОО «ГРК «Борлы» соответствует I классу опасности по санитарной классификации (как «производство по добыче полиметаллических (свинцовых, ртутных, мышьяковых, бериллиевых, марганцевых) руд») , с минимальными размерами санитарно-защитной зоны 1000 м.

В соответствии с п. 3.1 раздела 1 Приложения 2 Экологического кодекса РК добыча и обогащение твердых полезных ископаемых относится к I категории опасности предприятия.

Селитебная зона значительно отдалена от территории проводимых работ, находится на расстоянии более 17 км от источников выброса.

Воздействие физических факторов производства (шум, вибрация, ЭМИ, ионизирующие излучения) на изменение размеров санитарно-защитной зоны влияния не окажут.

Лесов, сельскохозяйственных угодий, граничащих с территорией предприятия, нет. Санитарно-профилактических учреждений, зон отдыха, медицинских учреждений иохраняемых законом объектов (памятники архитектуры и др.) в районе размещения участка нет.

В соответствии с требованиями п. 8.6.4 ОНД-86, установленные санитарными правилами и нормами размеры СЗЗ, настоящим разделом проверены расчетами максимальных приземных концентраций, создаваемых загрязняющими веществами, отходящими от предприятия. При этом необходимо отметить, что размер санитарно – защитной зоны устанавливался от крайних источников, выбрасывающих загрязняющие вещества.

7.2.11. Мероприятия по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий (НМУ).

Под регулированием выбросов вредных веществ понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения.

Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемымиНМУ составляют в прогностических подразделениях РГП «Казгидромета». В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения трех степеней, которым соответствуют три режима работы предприятий в периоды НМУ. Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий (НМУ) способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

На основании этого на период НМУ – при сильных ветрах и туманах предлагаются мероприятия организационного характера по первому режиму работы и мероприятия по второму режиму работы, разработанные на базе технологических процессов и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

Согласно «Методических указаний регулирования выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», РД 52.04.52-85 в проекте разработан план мероприятий по снижению выбросов при наступлении неблагоприятных метеорологических условий на I и II режимы работы предприятия. Главное условие: выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению единых технологических процессов, следствием которого могут явиться аварийные ситуации. Исходя из специфики работы данного предприятия, предложен следующий

план мероприятий:

по I режиму работы:

Осуществление организационных мероприятий, связанных с контролем работы всех технологических процессов и оборудования.

При I режиме НМУ необходимо контролировать процессы перегрузки руды и запретить интенсификацию работы спецтехники (экскаваторов и погрузчика). В результате выполнения этого мероприятия снизится объем выхлопных газов от спецтехники, а также выделение пыли от карьера.

Мероприятия по I режиму работы позволяют сократить концентрации загрязняющих веществ в атмосфере примерно на 15 %.

по II режиму работы:

Мероприятия по II режиму работы помимо мероприятий организационно- технического характера предусматривают мероприятия, требующие снижения интенсивности работы оборудования:

- ограничение погрузочно-разгрузочных работ;
- не производить взрывные работы;
- не производить буровые работы;
- ограничение использования и движения автотранспорта.

Ограничение погрузочно-разгрузочных работ и движения автотранспорта подразумевает снижение производительности перегрузки ОПИ, операций налива и топлива, снижение количества одновременно работающего оборудования на площадках перегрузки ОПИ.

Мероприятия по II режиму НМУ приведут к необходимому сокращению приземных концентраций.

Для эффективного предотвращения повышений уровня загрязнения воздуха в периоды НМУ следует, в первую очередь, сократить низкие, рассредоточенные, холодные выбросы (в местах пересыпок и перевалок при погрузочно-разгрузочных работах).

Все предложенные мероприятия позволят не допустить в периоды НМУ возникновения высоких уровней загрязнения атмосферы при заблаговременном прогнозировании таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу.

В соответствии с РД 52.04.52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» проектом не предусматриваются мероприятия по сокращению выбросов вредных веществ в атмосферу на период НМУ, так как в районе расположения промплощадки месторождения отсутствуют территориальные посты наблюдения РГП «Казгидромет», и промплощадка не входят в систему оповещения о наступлении НМУ.

7.2.12. Контроль за соблюдением нормативов ПДВ.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на предприятии возлагается, согласноприказу на лицо, ответственное за охрану окружающей среды. Согласно ГОСТу 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбро- сов вредных веществ промышленными предприятиями», контроль должен осуществляться прямыми инструментальными замерами и балансовым методом.

Прямые инструментальные замеры по контролю за выбросами должны проводиться сторонними организациями, имеющими аккредитованную лабораторию.

План-график производственного контроля приведен ниже в таблице 7.8.

2023 год.

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.10

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

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2023 год.

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Снятие ПРС и временный отвал ПРС №1 пощадью 1,45 га - 2023 год	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.096		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6002	Снятие ПРС и временный отвал ПРС №1 пощадью 1,45 га - 2023 год	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.096		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6003	Снятие ПРС и временный отвал ПРС №1 пощадью 1,45 га - 2023 год	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0343		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6004	Вскрышные работы на участке Борлы Восточный - 2023 год	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.1314		Сторонняя организация на договорной основе	0003

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.10

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

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2023 год.

1	2	3	5	6	7	8	9
6005	Вскрышные работы на участке Борлы Восточный - 2023 год	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.01182		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6006	Вскрышные работы на участке Борлы Восточный - 2023 год	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.14		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6007	Добычные работы на участке Борлы Восточный - 2023 год	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0063		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6008	Добычные работы на участке Борлы Восточный - 2023 год	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.2175		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6009	Временный склад руды, отвалы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0986		Сторонняя организация на договорной основе	0003

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.10

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

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2023 год.

1	2	3	5	6	7	8	9
6011	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.00000355		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6012	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.028		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6013	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.00000908		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6014	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.00000001516		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6015	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0292		Сторонняя организация на договорной основе	0003

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.10

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

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2023 год.

1	2	3	5	6	7	8	9
6016	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.00098		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6017	Топливозаправщик	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.00003		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.0104		Сторонняя организация на договорной основе	0003

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:
0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.
0003 - Расчетным методом.

2024 год.

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.10

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

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2024 год.

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Снятие ПРС и временный отвал ПРС №1	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.096		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6002	Снятие ПРС и временный отвал ПРС №1	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.096		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6003	Снятие ПРС и временный отвал ПРС №1	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0343		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6004	Вскрышные работы на участке Борлы Восточный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.1314		Сторонняя организация на договорной основе	0003

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.10

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

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2024 год.

1	2	3	5	6	7	8	9
6005	Вскрышные работы на участке Борлы Восточный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.01182		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6006	Вскрышные работы на участке Борлы Восточный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.14		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6007	Добычные работы на участке Борлы Восточный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0063		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6008	Добычные работы на участке Борлы Восточный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.2175		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6009	Временный склад руды, отвалы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0986		Сторонняя организация на договорной основе	0003

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.10

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

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2024 год.

1	2	3	5	6	7	8	9
6011	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.00000355		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6012	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.028		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6013	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.00000908		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6014	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.00000001516		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6015	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0292		Сторонняя организация на договорной основе	0003

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.10

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

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2024 год.

1	2	3	5	6	7	8	9
6016	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.00098		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6017	Топливозаправщик	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.00003		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.0104		Сторонняя организация на договорной основе	0003

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:
0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.
0003 - Расчетным методом.

2025 год.

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.10

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

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2025 год.

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Снятие ПРС и временный отвал ПРС №1	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.096		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6002	Снятие ПРС и временный отвал ПРС №1	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.096		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6003	Снятие ПРС и временный отвал ПРС №1	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0343		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6004	Вскрышные работы на участке Борлы Восточный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.1314		Сторонняя организация на договорной основе	0003

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.10

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

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2025 год.

1	2	3	5	6	7	8	9
6005	Вскрышные работы на участке Борлы Восточный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.01182		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6006	Вскрышные работы на участке Борлы Восточный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.14		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6007	Добычные работы на участке Борлы Восточный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0063		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6008	Добычные работы на участке Борлы Восточный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.2175		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6009	Временный склад руды, отвалы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0986		Сторонняя организация на договорной основе	0003

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.10

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

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2025 год.

1	2	3	5	6	7	8	9
6011	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.00000355		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6012	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.028		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6013	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.00000908		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6014	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.00000001516		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6015	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0292		Сторонняя организация на договорной основе	0003

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.10

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

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2025 год.

1	2	3	5	6	7	8	9
6016	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.00098		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6017	Топливозаправщик	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.00003		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.0104		Сторонняя организация на договорной основе	0003

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:
0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.
0003 - Расчетным методом.

2026 год.

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.10

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

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2026 год.

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Снятие ПРС и временный отвал ПРС	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.096		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6002	Снятие ПРС и временный отвал ПРС	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.096		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6003	Снятие ПРС и временный отвал ПРС	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0343		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6004	Вскрышные работы на участке Борлы Восточный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.1314		Сторонняя организация на договорной основе	0003

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.10

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

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2026 год.

1	2	3	5	6	7	8	9
6005	Вскрышные работы на участке Борлы Восточный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.01182		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6006	Вскрышные работы на участке Борлы Восточный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.14		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6007	Добычные работы на участке Борлы Восточный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0063		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6008	Добычные работы на участке Борлы Восточный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.2175		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6009	Временный склад руды, отвалы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0986		Сторонняя организация на договорной основе	0003

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.10

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

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2026 год.

1	2	3	5	6	7	8	9
6011	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.00000355		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6012	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.028		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6013	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.00000908		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6014	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.00000001516		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6015	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0292		Сторонняя организация на договорной основе	0003

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.10

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

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2026 год.

1	2	3	5	6	7	8	9
6016	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.00098		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6017	Топливозаправщик	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.00003		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.0104		Сторонняя организация на договорной основе	0003

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:
0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.
0003 - Расчетным методом.

2027 год.

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.10

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

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2027 год.

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Снятие ПРС и временный отвал ПРС	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.096		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6002	Снятие ПРС и временный отвал ПРС	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.096		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6003	Снятие ПРС и временный отвал ПРС	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0343		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6004	Вскрышные работы на участке Борлы Восточный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.1314		Сторонняя организация на договорной основе	0003

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.10

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

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2027 год.

1	2	3	5	6	7	8	9
6005	Вскрышные работы на участке Борлы Восточный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.01182		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6006	Вскрышные работы на участке Борлы Восточный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.14		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6007	Добычные работы на участке Борлы Восточный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0063		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6008	Добычные работы на участке Борлы Восточный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.2175		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6009	Временный склад руды, отвалы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0986		Сторонняя организация на договорной основе	0003

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.10

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

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2027 год.

1	2	3	5	6	7	8	9
6011	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.00000355		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6012	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.028		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6013	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.00000908		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6014	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.00000001516		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6015	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0292		Сторонняя организация на договорной основе	0003

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.10

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

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2027 год.

1	2	3	5	6	7	8	9
6016	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.00098		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6017	Топливозаправщик	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.00003		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.0104		Сторонняя организация на договорной основе	0003

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:
0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.
0003 - Расчетным методом.

2028 год.

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.10

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

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2028 год.

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Снятие ПРС и временный отвал ПРС	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.096		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6002	Снятие ПРС и временный отвал ПРС	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.096		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6003	Снятие ПРС и временный отвал ПРС	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0343		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6004	Вскрышные работы на участке Борлы Восточный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.1314		Сторонняя организация на договорной основе	0003

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.10

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

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2028 год.

1	2	3	5	6	7	8	9
6005	Вскрышные работы на участке Борлы Восточный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.01182		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6006	Вскрышные работы на участке Борлы Восточный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.14		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6007	Добычные работы на участке Борлы Восточный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0063		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6008	Добычные работы на участке Борлы Восточный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.2175		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6009	Временный склад руды, отвалы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0986		Сторонняя организация на договорной основе	0003

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.10

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

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2028 год.

1	2	3	5	6	7	8	9
6011	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.00000355		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6012	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.028		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6013	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.00000908		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6014	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.00000001516		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6015	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0292		Сторонняя организация на договорной основе	0003

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.10

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

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2028 год.

1	2	3	5	6	7	8	9
6016	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.00098		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6017	Топливозаправщик	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.00003		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.0104		Сторонняя организация на договорной основе	0003

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:
0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.
0003 - Расчетным методом.

2029 год.

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.10

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

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2029 год.

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Снятие ПРС и временный отвал ПРС	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.096		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6002	Снятие ПРС и временный отвал ПРС	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.096		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6003	Снятие ПРС и временный отвал ПРС	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0343		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6004	Вскрышные работы на участке Борлы Восточный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.1314		Сторонняя организация на договорной основе	0003

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.10

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

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2029 год.

1	2	3	5	6	7	8	9
6005	Вскрышные работы на участке Борлы Восточный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.01182		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6006	Вскрышные работы на участке Борлы Восточный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.14		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6007	Добычные работы на участке Борлы Восточный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0063		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6008	Добычные работы на участке Борлы Восточный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.2175		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6009	Временный склад руды, отвалы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0986		Сторонняя организация на договорной основе	0003

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.10

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

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2029 год.

1	2	3	5	6	7	8	9
6011	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.00000355		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6012	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.028		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6013	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.00000908		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6014	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.00000001516		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6015	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0292		Сторонняя организация на договорной основе	0003

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.10

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

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2029 год.

1	2	3	5	6	7	8	9
6016	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.00098		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6017	Топливозаправщик	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.00003		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.0104		Сторонняя организация на договорной основе	0003

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:
0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.
0003 - Расчетным методом.

2030 год

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.10

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

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2030 год.

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Снятие ПРС и временный отвал ПРС	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.096		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6002	Снятие ПРС и временный отвал ПРС	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.096		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6003	Снятие ПРС и временный отвал ПРС	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0343		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6004	Вскрышные работы на участке Борлы Восточный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.1314		Сторонняя организация на договорной основе	0003

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.10

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

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2030 год.

1	2	3	5	6	7	8	9
6005	Вскрышные работы на участке Борлы Восточный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.01182		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6006	Вскрышные работы на участке Борлы Восточный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.14		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6007	Добычные работы на участке Борлы Восточный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0063		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6008	Добычные работы на участке Борлы Восточный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.2175		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6009	Временный склад руды, отвалы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0986		Сторонняя организация на договорной основе	0003

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.10

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

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2030 год.

1	2	3	5	6	7	8	9
6011	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.00000355		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6012	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.028		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6013	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.00000908		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6014	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.00000001516		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6015	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0292		Сторонняя организация на договорной основе	0003

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.10

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

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2030 год.

1	2	3	5	6	7	8	9
6016	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.00098		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6017	Топливозаправщик	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.00003		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.0104		Сторонняя организация на договорной основе	0003

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:
0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.
0003 - Расчетным методом.

2031 год

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.10

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

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2031 год.

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Снятие ПРС и временный отвал ПРС	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.096		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6002	Снятие ПРС и временный отвал ПРС	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.096		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6003	Снятие ПРС и временный отвал ПРС	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0343		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6004	Вскрышные работы на участке Борлы Восточный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.1314		Сторонняя организация на договорной основе	0003

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.10

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

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2031 год.

1	2	3	5	6	7	8	9
6005	Вскрышные работы на участке Борлы Восточный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.01182		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6006	Вскрышные работы на участке Борлы Восточный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.14		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6007	Добычные работы на участке Борлы Восточный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0063		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6008	Добычные работы на участке Борлы Восточный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.2175		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6009	Временный склад руды, отвалы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0986		Сторонняя организация на договорной основе	0003

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.10

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

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2031 год.

1	2	3	5	6	7	8	9
6011	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.00000355		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6012	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.028		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6013	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.00000908		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6014	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.00000001516		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6015	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0292		Сторонняя организация на договорной основе	0003

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.10

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

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2031 год.

1	2	3	5	6	7	8	9
6016	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.00098		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6017	Топливозаправщик	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.00003		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.0104		Сторонняя организация на договорной основе	0003

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:
0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.
0003 - Расчетным методом.

2032 год

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.10

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

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2032 год.

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Снятие ПРС и временный отвал ПРС	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.096		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6002	Снятие ПРС и временный отвал ПРС	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.096		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6003	Снятие ПРС и временный отвал ПРС	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0343		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6004	Вскрышные работы на участке Борлы Восточный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.1314		Сторонняя организация на договорной основе	0003

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.10

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

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2032 год.

1	2	3	5	6	7	8	9
6005	Вскрышные работы на участке Борлы Восточный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.01182		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6006	Вскрышные работы на участке Борлы Восточный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.14		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6007	Добычные работы на участке Борлы Восточный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0063		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6008	Добычные работы на участке Борлы Восточный	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.2175		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6009	Временный склад руды, отвалы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0986		Сторонняя организация на договорной основе	0003

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.10

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

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2032 год.

1	2	3	5	6	7	8	9
6011	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.00000355		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6012	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.028		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6013	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.00000908		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6014	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.00000001516		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6015	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0292		Сторонняя организация на договорной основе	0003

ЭРА v3.0 ИП "Муканбедиева Б.Б." Таблица 3.10

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

Карагандинская область, ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2032 год.

1	2	3	5	6	7	8	9
6016	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.00098		Сторонняя организация на договорной основе	0003
6017	Топливозаправщик	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/ кварт	0.00003		Сторонняя организация на договорной основе	0001
		Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.0104		Сторонняя организация на договорной основе	0003

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:
0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.
0003 - Расчетным методом.

Для повышения достоверности контроля за нормативами ПДВ используются балансовые методы.

Балансовый контроль за выбросами газообразных и твердых веществ будет осуществляться лицом, ответственным за охрану окружающей среды на предприятии, раз в квартал и при составлении статической отчетности 2ТП-воздух, а также по мере необходимости.

7.2.14. Природоохранные мероприяия.

Предприятие не оказывает существенного влияния на уровень загрязнения атмосферного воздуха в селитебной зоне района, поэтому настоящим разделом предусматриваются только профилактические мероприятия с целью соблюдения нормативов ПДВ:

- ремонт и наладка режима работы оборудования;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;
- соблюдение технологического регламента работы предприятия;
- недопущение аварийных выбросов и увеличения эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу;
- оптимизация технологических процессов производства за счет снижения времени простоя и работы оборудования «в холостую», а также за счет неполной загруженности применяемой техники и оборудования, обеспечивая тем самым снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;

пылеподавление водой на дорогах и забоях в теплое время года при ведении транспортных и горных работ.

Выводы:

В процессе проведения горных и транспортных работ на участке Борлы Восточный, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, согласно машинного расчета, который производился на максимальную нагрузку оборудования (2022 - 2031 года), окажут определенное негативное влияние на качество атмосферного воздуха, но не превысят нормативы ПДК$_{м.р}$, на границе СЗЗ и в селитебной зоне по всем выбрасываемым загрязняющим веществам.

РАЗДЕЛ №8.
ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЙ И ИСТОЩЕНИЯ.

8.1. Краткая харктеристика водных ресурсов района проведения работ.

Гидрография участка работ тесно связана с особенностями рельефа. Главное место в питании рек участка занимают талые воды, поверхностный сток атмосферных осадков и подземные воды. В паводковый период реки имеют постоянный водосток, а влетний период пересыхают. Поверхностные водоёмы располагаются на отдалённом расстоянии от участков проведения работ. Подробно гидрография района рассмотренав разделе 2.5 «Гидрогеологическая характеристика и гидрография» настоящего проекта.

8.2. Водохозяйственная деятельность.

Хозяйственно – питьеое.

Технологический процесс проведения работ требует использование, как технической воды, так и снабжение рабочего персонала питьевой водой. Питьевое водоснабжение привозное.

Водопроводные сети питьевой воды в районе объекта отсутствуют. На хозяйственно-бытовые и питьевые нужды рабочей вахты предприятием будет использоваться привозная вода согласно договору. На территории объекта питьевая вода хранится в оцинкованной емкости и бутылях.

Общее количество одновременно работающих в среднем составляет 20 человек.

Потребление питьевой воды на хозяйственно-бытовые нужды участка работ составит –0,5 $м^3$/сут, 45 $м^3$/год (из расчета нормы 25 литров в сутки на человека).

На территории площадки вахты планируется устанавливать уборные надворного типа (биотуалеты). Сброс сточных вод будет производиться в специальные емкости объемом по 5 $м^3$, которые по мере наполнения будут вывозиться специализированной организацией (с которой будет заключен договор).

При горных работах воздействие на водную среду оказываться не будет.

Техническое.

Абсолютные отметки участка работ колеблются в пределах 509, 0-536,0м, а абсолютная отметка зеркала подземных вод в пределах - 495,0 м. На основании раздела гидрогеологии 2.4, отчета геолого-экономической оценки месторождения Борлы Восточный и Борлы Восточный подземные воды практического значения как питьевые не имеют, (скважина 109, 79 дебит от 0,01 до 1,6л/сек. коэффициент фильтрации от сотыхдолей до 1 л/сек, скважина 87, 111 - безводные), химический состав воды минерализован, представляет собой, гидрокарбонатно-хлоридные кальциевые, натривые, магние- вые и смешанного состава жесткостью от 105 и до 320 мг-экв/л. Глубина скважин в среднем 100м, скважина 90 – 146м. Воды залегают на глубине 24,5м. По программе эксплуатационной разведки продолжится исследование подземных вод. Таким образом, водоприток за счет подземных вод в карьер возникнет при понижении карьерных выработок как минимум до 24,5 метра – это примерно через 5 лет (максимальный водоприток за счет подземных вод по предварительным подсчетам составит: Борлы Восточный - 46,36 $м^3$/час). Проектирование и строительство карьерного водоотлива и пруда-накопителя планируется на пятом году отработки рудника, отдельным проектом. Для защиты карьеров от поверхностных стоков (ливневый и паводковый водоприток) в начальный период предусматривается устройство нагорной канавы длиной 1300 м, средней глубиной 1,5 м и шириной по дну 1,0 м. Нагорная канава располагается северо-западнее карьера. Максимальный ливневый и паводковый водопритоки в карьер Борлы Восточный составит – 94 103,52 $м^3$/год.

Весь объем поступаемый с нагорной канавы будет использоваться на мероприятие по пылеподавлению на карьерных автодорогах и горных забоях карьера.

Орошение карьерных дорог и забоев:

$V = 15000 м^2 \times 0,0005 м^3/час \times 2160 час/год = 16200 м^3/год$

В нагорной канаве будет установлена водоотливная установка с механической очисткой вод от взвесей.

Канализация производственная не требуется. Сброс на рельеф местности и в

поверхностные водотоки не осуществляется.

Ниже в таблице 8.1 представлен водный баланс при поисково-оценочных работах.

Таблица 8.1.

Баланс водопотребления при проведении добычных работ. (в год)

Назначение	Водопотребление $м^3$	Водоотведение $м^3$	Использование $м^3$
1	*2*	*3*	*4*
Хоз-питьевая:			
Удовлетворение питьевых нужд	45	30	15,0
Техническая:			
-пылеподавление доог и забоев	16 200	0	16 200
Всего	16 245	30	16 215

8.3. Оценка влияния водохозяйственной деятельности участка работ на водные ресурсы.

При нарушении естественных условий залегания подземных вод, вызванных любыми причинами, нарушается геохимическое равновесие, влияющее на качественный состав подземных вод.

С целью обеспечения охраны подземных вод от загрязнения, по завершении работ устье скважин засыпается грунтом.

Сброс сточных вод в поверхностные водотоки не предусматривается.

Горная техника, бульдозеры и автотранспорт оборудуются специальными металлическими поддонами, исключающими утечки и проливы ГСМ на почву и предотвращающие загрязнение подземных вод нефтепродуктами.

Принятые проектные решения в полной мере обеспечивают охрану водных ресурсов от засорения и истощения.

Определение воздействия на поверхностные и подземные воды при проведении поисково-оценочных работ выполнено на основании методологии, рекомендованной в методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду.

Намечаемая деятельность вредного воздействия на качество поверхностных и подземных вод не окажет. Общее воздействие проектируемых работ на водную среду оцениваются как допустимое (низкая значимость воздействия).

Ниже в таблице 8.2. приводится определение значимости воздействия на водные ресурсы.

Таблица 8.2.

Определение значимости воздействия на водные ресурсы.

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временный масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория Значимости воздействия
Поверхностные воды	Забор поверхностных вод (напорная канава)	Локальное воздействие, возврат в природу 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	1	Низкая значимость
	Физическое и химическое воздействие на донные осадки					
	Физическое и химическое воздействие на водную растительность и ихтиофауну					
	Воздействие на гидрологический режим рек					
Подземные воды	Отработка карьера	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	1	Низкая значимость
Результирующая значимость воздействия					**Низкая значимость**	

Таким образом, с учетом отсутствия источников непосредственного воздействия на водные объекты, можно сделать вывод о том, что горные работы рассматриваемогоучастка не окажут значимого негативного влияния на подземные и поверхностные водные объекты в районе расположения площадки.

Мероприятия по охране водных ресурсов носят в основном рекомендательный характер:

- контроль расхода водопотребления;
- запрет на слив отработанного масла и ГСМ в окружающую природную среду;
- использование герметичных септиков для сбора хозбытовых стоков и канализации, и вывоз их по договору со спецорганизацией для очистки.
- использовать очистку паводковых вод с нагорной канавы перед применением для пылеподавления.
- Вести ежегодно мониторинг образующихся вод.

С учетом вышеуказанного, состояние и изменение режима подземных и поверхностных вод от воздействия намечаемой деятельности не будет наблюдаться.

РАЗДЕЛ №9.
ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ.

9.1. Воздействие намечаемой деятельности на земельные ресурсы.

Территория участка находится в административном подчинении Акимата Осакаровского района Карагандинской области. Общая площадь временного землепользования составит 208 га. Территория предназначена для проведения горных работ. Намечаемая деятельность не окажет значительного воздействие на земельные ресурсы.

Выполнение работ будет производиться с организацией временного изъятия земель для горных работ. Перед началом работ будут подготовлены все необходимые правоустанавливающие документы для временного использования земельных участков на период горных работ в соответствии с земельным законодательством Республики Казахстан.

При проведении горных работ производится нарушение плодородного и потенциально-плодородного слоя почвы непосредственно на участках размещения отвалов и карьера.

Снятый ПРС складируется в буртах и сохраняются для дальнейшего использования при рекультивации участка горных работ.

План ликвидации приведен отдельным документом.

Определение значимости физических факторов воздействия на земельные ресурсы и почвы выполнено на основании методологии, рекомендованной в «Методических указаниях по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду».

Таблица 9.1.

Определение значимости физических факторов воздействия на земеьные ресурсы и почвы.

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Земельные ресурсы	Изъятие земель	Локальное воздействие1	Многолетнее воздействие4	Слабое воздействие2	8	Низкая значимость
Почвы	Физическое воздействие на почвенный покров	Локальное воздействие1	Многолетнее воздействие4	Слабое воздействие2	8	Низкая значимость
Результирующая значимость воздействия					Низкая значимость	

Воздействие на почвы и грунты оценивается как незначительное (низкая значимость) и допустимое.

9.2. Характеристика размещаемых отходов производства и потребления.

Впроцессе осуществления намечаемой деятельности образуются следующие виды отходов: 1) Вскрышные породы; 2) мокрые хвосты обогащения (шламовая паста); 3)смешанные коммунальные отходы; 4) промасленная ветошь; 5) лом черных металлов.

Вскрышные породы, образующиеся при выемке горной массы из карьера, складируются во внешний породный отвал. Частично вскрышная порода может использоваться для отсыпки автодорог на руднике. Паста представляет собой продукт промывки руды от глинистых составляющих. Вода загрязняется только частицами глины (взвешенные вещества), которые осаждаются в пластинчатом сгустителе, по мере накопления, скопившаяся паста транспортируется в пастохранилище.

Смешанные коммунальные отходы (ТБО), лом черных металлов и промасленная ветошь временно хранятся в контейнерах, не более 6 месяцев. Далее вывозятся специализированными организациями по договору: ТБО - для захоронения на полигоне ТБО; лом - на предприятия по переработке металла как вторсырьё; ветошь - передаётся на утилизацию (сжигание). Помимо выше указанных отходов также будут образовываться отходы авто- и спецтехники (лом черных металлов, отработанные аккумуляторы, масла, шины, фильтры и т.д.), но поскольку

обслуживание транспорта будет производится за пределами площадки, настоящим проектом данные виды отходов не нормируются. Отсутствуют возможность превышения пороговых значений.

9.2.1. Расчет объемов образования отходов.

Твердые бытовые отходы.

Общее годовое накопление бытовых отходов расчитывается по формуле

$$M_{обр} = \sum pi \times mi - Q_{утил} - Q_{горел};$$

где:

$M_{обр}$ – годовое количество отходов, $м^3$/год;
p – норма накопления отходов, $м^3$/чел - 0,3
m – численность работающих – 20 чел.
$Q_{утил}$ – годовое количество утилизированных отходов - 0 $м^3$/год
$Q_{горел}$ – годовое количество сожженные отходов - 0 $м^3$/год.
Количество работающих на промплощадке составляет 20 человек.
Отходы не сжигаются, не утилизируется. Плотность ТБО составляет 0,25т/$м^3$.
Количество рабочих дней 240 дней. Нормативное образование ТБО:

$$M_{обр} = (0,3 \times 20 - 0 - 0) / 365 \times 90 = 1,4795\ м^3/год\ \ (0,3699\ тонн/год)$$

Для временного накопления ТБО на территории участка предусматривается установить металлический контейнер емкостью 0,3 $м^3$.

Вывоз образующихся твердых бытовых отходов планируется осуществлять силами специализирующихся на этом организаций не реже чем один раз в месяц.

Промасленная ветошь.

Расчет образования промасленной ветоши при обслуживании оборудований и прочих нужд определяется по нормативному количеству образования отходов из поступающего количества ветоши (M_0, т/год) и норматива содержания в ней масел (M) и влаги (W).

$$N = M_0 + M + W,\ т/год.$$

M_0 – использование чистой ветоши не более 10 кг/год (по данным предприятия);

$$M = 0,12 * M_0 \qquad W = 0,15 * M_0$$

$$N = 0,01+0,0012+0,0015 = 0,013т/год.$$

Итого норматив образования промасленной ветоши составляет 0,013т/год.

Вывоз, образующийся промасленной ветоши, планируется осуществлять силами специализирующихся на этом организации не реже чем один раз в месяц.

Лом черных металлов.

Максимальный норматив образования лома черных металлов по данным предприятия составит – 5 тонн/год.

Вскрышная порода.

Участок Восточный Борлы только начинает добычную деятельность. Средняя плотность вскрышной породы согласно проектным данным – 2,2 т/$м^3$. Максимальный норматив образования и размещения вскрышной породы составит:

$$M_{обр} = M_{пр} = 816920 м^3/год = 1\ 797\ 224\ т/год.$$

Мокрые хвосты обогащения (шламовая паста)

Участок Восточный Борлы только начинает добычную деятельность. Выход глинистых частиц – 10% от общего объема переработки – 7 540 тонн/год. Максимальный норматив образования и размещения шламовой пасты составит:

$$М_{обр} = М_{пр} = 7\ 540 \text{ т/год.}$$

9.2.2. Определение опасности отходов.

В соответствии с «Классификатором отходов», утвержденным приказом и.о. МООСРК №314 от 06.08.2021 г, отходы предприятия имеют следующую кодировку:

- Вскрышные породы (не опасный отход код № 010101) - образуются в результатедобычи руды Борлы Восточный;
- Мокрые хвосты обогащения (шламовая паста) (не опасный отход код № 010306) - образуются в результате обогащения марганцевой руды на ДСУ.
- Смешанные коммунальные отходы (опасный отход, код № 20 03 01) – образуются при жизнедеятельности рабочих;
- Промасленная ветошь (опасный отход, код № 16 01 21) - образуется при эксплуатации автотранспорта и оборудования.
- Лом черных металлов (опасный отход код № 16 01 17) – образуется при мелкомремонте спецтехники.

9.2.3. Описание системы управления отходами.

Система управления отходами на производственных предприятиях включает 10 этапов: образование отходов; сбор или накопление; идентификация; сортировка (с обезвреживанием); паспортизация; упаковка (и маркировка); транспортирование; складирование (упорядоченное размещение); хранение; удаление отходов.

Обращение с отходами на предприятии регулируется Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 и Экологическим кодексом Республики Казахстан.

В соответствии с п. 2 статьи 320 Экологического кодекса Республики Казахстан:

«Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;
2) временного складирования отходов горнодобывающих и горноперерабатывающих производств, в том числе отходов металлургического и химико- металлургического производств, на месте их образования на срок не более двенадцати месяцев до даты их направления на восстановление или удаление.

В зависимости от характеристики отходов допускается их временно хранить:

- ✓ в производственных или вспомогательных помещениях;
- ✓ в нестационарных складских помещениях;
- ✓ в накопителях, резервуарах, прочих специально оборудованных емкостях;
- ✓ в вагонах, цистернах, вагонетках, на платформах и прочих передвижныхсредствах;
- ✓ на открытых площадках, приспособленных для хранения отходов.

В результате производственного процесса на промплощадке образуется 4 вида отходов. Система управления отходами представлена в таблицах 9.3 - 9.6.

Таблица 9.3.

Лом черных металлов

1	Образование	Образуется при мелком ремонте спецтехники
2	Сбор и накопление	Собирается в металлические контейнеры емкостью 0,5 куб. м
3	Идентификация	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные, нерастворимые отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируется
5	Паспортизация	Не опасный отход (код № 16 01 17)
6	Упаковка и маркировка	Не упаковывается
7	Транспортировка	Транспортируется автотранспортом (самовывоз)
8	Складирование (упорядоченное размещение)	Не складируется
9	Хранение	Временно хранится в контейнерах не более 6 месяцев
10	Удаление	Передается спецорганизации (по договору)

Таблица 9.4.

Промасленная ветошь

1	Образование	Образуется при эксплуатации автотранспорта и оборудования
2	Сбор и накопление	Собирается в металлическую емкость
3	Идентификация	Твердые, воспламеняемые, пожароопасные, нерастворимые отходы
4	Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируется
5	Паспортизация	Опасный отход (код № 16 01 21)
6	Упаковка и маркировка	Не упаковывается
7	Транспортировка	Транспортируется в емкость вручную
8	Складирование (упорядоченное размещение)	Не складируется
9	Хранение	Временно хранится в емкости, не более 6 месяцев
10	Удаление	Передаётся по договору на утилизацию (сжигание)

Таблица 9.5.

Твердо-бытовые отходы (ТБО)

1	Образование	Образуется в процессе жизнедеятельности персонала предприятия
2	Сбор и накопление	Собирается в металлические контейнере емкостью 0,5 куб.м.
3	Идентификация	Твердые, неоднородные, нетоксичные, не пожароопасные, нерастворимые отходы.
4	Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируется
5	Паспортизация	Не опасный отход (код №20 03 01)
6	Упаковка и маркировка	Не упаковывается
7	Транспортировка	Транспортируется автотранспортом (самовывоз)
8	Складирование (упорядоченное размещение)	Не складируется
9	Хранение	Временно хранится в контейнерах не более 1 месяца
10	Удаление	Захоронение на полигоне ТБО (по договору)

Таблица 9.6.

Вскрышная порода

1	Образование	В результате добычи марганцевой руды
2	Сбор и накопление	Временного накопления не производится
3	Идентификация	Твердый, непожароопасен, ТМО, опасными свойствами не обладает.
4	Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируется
5	Паспортизация	Не опасный, код №01 01 01, ТМО паспорт «0»,
6	Упаковка и маркировка	Не упаковывается, не маркируется
7	Транспортировка	Перевозится собственным автотранспортом предприятия, органичений при транспортировке нет
8	Складирование (упорядоченное размещение)	Складируется на породном отвале
9	Хранение	Хранится на породном отвале
10	Удаление	По мере образования вывозится на породный отвал

Таблица 9.7.

Мокрые хвосты обогащения (шламовая паста)

1	Образование	В результате добычи марганцевой руды
2	Сбор и накопление	Временного накопления не производится
3	Идентификация	Твердый, непожароопасен, ТМО, опасными свойствами не обладает.
4	Сортировка (с обезвреживанием)	Не сортируется
5	Паспортизация	Не опасный, код №01 03 06, ТМО паспорт «0»,
6	Упаковка и маркировка	Не упаковывается, не маркируется
7	Транспортировка	Перевозится собственным автотранспортом предприятия, органичений при транспортировке нет
8	Складирование (упорядоченное размещение)	Складируется в пастохранилище
9	Хранение	Хранится в пастохранилище
10	Удаление	По мере образования транспортируется в пастохранилище.

9.2.4. Предложения по объемам образования и размещения отходов.

Предложения по объемам образования и размещения отходов, образующихся на площадке приведены в таблицах 7.8-7.9

Твердые бытовые отходы, металлолом и промасленная ветошь передаются сторонним организациям на договорной основе; вскрышные породы по мере необходимости могут быть использоваться на нужды предприятия, затем размещаются на отвале,мокрые хвосты обогащения (шламовая пульпа) транспортируются в шламоотстойник.

При соблюдении методов накопления и временного хранения отходов, а также при своевременном использовании и вывозе отходов производства и потребления с территории площадки не произойдет нарушения и загрязнения почвенного покрова рассматриваемого района.

Таблица 9.8.

Лимиты накопления отходов.

Наименование отходов	**Объем накопленных отходовна существующее положение, тонн/год**	**Лимит накопления, тонн/год**

1	2	3
ВСЕГО:		824370,3829
В том числе отходов производства		824370,0130
Отходов потребления		0,3699
Отходы опасные		
Промасленная ветошь		0,0130
Неопасные отходы		
Твердые бытовые отходы,	0	0,3699
Вскрышная порода	0	816 920,0000
Мокрые хвосты обогащения (шламовая паста)	0	7450,0000
Лом черных металлов	0	1,5000
Зеркальные		

Таблица 9.9.

Лимиты захоронения отходов

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка,тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год	Размещение, т/год
1	2	3	4	5	6	7
Всего	-	824371,8829	824370	-	1,8829	824370
в том числе отходов производства	-	824371,5130	824370	-	0,013	824370
Отходов потребления	-	0,3699		-	0,3699	-
Опасные отходы						
Промасленная ветошь	-	0,013	-	-	0,013	-
Неопасные отходы						
Твердые бытовые отходы	-	0,3699	-	-	0,3699	-
Вскрышная порода		816 920	816 920	-	-	816 920
Мокрые хвосты обогащения (шламовая паста)		7 450	7 450			7 450
Лом черных металлов		1,5	-	-	1,5	-
Зеркальные						

При соблюдении методов накопления и временного хранения отходов, а также при освременном использовании и вывозе отходов производства и потребления с территории площадки не пройзойдет нарушения и загрязнения почвенного покрова рассматриваемого района.

9.3. Мероприятия по снижению влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды.

Таблица 9.10.

План мероприятий, направленных на снижение влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды.

№ п/п	Наименование отхода	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ожидаемая эффективность
1	2	3	4	5
1	Отходы производства и потребления	Организовать места сбора и временного хранения отходов	по мере образования	соблюдение санитарных норм и правил ТБ
2		Обеспечить регулярные ремонтно-профилактические работы в местах сбора и хранения отходов	по мере необходимости	соблюдение санитарных норм и правил ТБ
3		Обеспечить своевременный вывоз отходов в места захоронения, переработки или утилизации	по графику	соблюдение санитарных норм и правил ТБ
4		Разработать план предотвращения возможных аварийных ситуаций	ежегодно	соблюдение санитарных норм и правил ТБ
5	Пожароопасные отходы: промасленная ветошь	Отходы временно хранить в герметичных емкостях, на площадках, посыпанных щебнем или с бетонным покрытием. В местах хранения установить пожарные щиты, на складах - пожарную сигнализацию.	постоянно	соблюдение санитарных и противопожарных норм

Проектом на рассматриваемый период 2022-2031 г.г. в целях минимизации возможного прямого и косвенного воздействия на почвы предусмотрены следующие мероприятия по охране земельных ресурсов:

- Своевременно проводить вывоз накопившихся отходов. Срок хранения во всех местах временного накопления отходов предприятия составляет до 6 месяцев.
- Ежегодно проводить мониторинг загрязнения почв на территории рудников в зоне активного загрязнения (ЗАЗ) и на границе СЗЗ промплощадки.
- Поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
- Исключение несанкцианированных проездов вне дорожной сети;
- Снижение активности передвижение транспортных средств ночью;
- Разработать План ликвидации последствий недропользования.

По окончанию работ по разработке участка Восточный месторождения Борлы необходимо выполнить ликвидацию горного предприятия путем полного прекращения горных работ, связанных с добычей марганца, возврата в состояние, насколько это возможно, самодостаточной экосистемы, совместимой с благоприятной окружающей средой.

Анализ возможного образования видов отходов производства и потребления, а также способов их сбора и утилизации показывает, что влияние намечаемой деятельности на окружающую среду в части обращения с отходами можно оценить как допустимое.

9.4. Производственный контроль земельных ресурсов и при обращении с отходами.

Основной задачей программы производственного контроля является утверждение количественно-качественных параметров измерений для определения уровня загрязнения компонентов окружающей среды в районе действия предприятия.

В зоне расположения объектов предприятия особое внимание нужно уделять следующим показателям для мониторинга почв:

– анализ валового содержания и подвижных форм загрязняющих веществ, входящих в ассоциацию контролируемых потенциально опасных для почв загрязняющих веществ;

– определение суммарного показателя уровня загрязнения почв.

В районе расположения накопителя отходов производства (отвал вскрышных пород), а также на границах СЗЗ промплощадки, необходимо проводить мониторинг состояния окружающей среды по средам (атмосферный воздух, почвы, водная среда), для определения воздействия накопителей отходов на окружающую среду. График проведения контроля и контролируемые вещества принимаются в соответствии с Программой производственного экологического контроля, утвержденной руководством предприятия. Отчеты по результатам проведения контроля (мониторинга воздействия)должны предоставляться в государственные органы в сфере экологии, в сроки, определенные законодательством РК. План-график контроля приведен ниже.

Контролируемая среда	**Количество проб**	**Контролируемые вещества**	**Период контроля**
Атмосферный воздух	3 пробы на границе СЗЗ по румбам, 1 проба в ЗАЗ (карьер, отвал); 1 проба фон	Пыль неорганическая	1 раз в год
Почва		ПСА с.о.	1 раз в год
Водная среда (нагорная канава)	1 проба	ПХА с.о.	1 раз в год

Объектами производственного контроля являются места постоянного размещения и временного накопления отходов.

В периоды накопления отходов для переработки, а также сдачи на полигон, или специализированным предприятиям предусматривается их временное накопление (хранение) на территории предприятия в специальных местах, оборудованных в основном в соответствии с действующими нормами и правилами.

На промышленной площадке предусмотрено 2 места временного накопления (хранения) отходов, образующихся в результате производственной деятельности предприятия и подлежащих вывозу спецорганизациями на захоронение и/или утилизацию; один отход подлежит постоянному размещению на территории промплощадки и использованию на собственные нужды предприятия.

Твердо-бытовые отходы на промышленной площадке накапливается в металлических контейнерах объемом 3,0 м^3 каждый. Максимальный срок временного хранения6 месяцев. Далее, по мере накопления твердые бытовые отходы вывозятся на полигон согласно договору со спецорганизацией.

Ветошь промасленная накапливается в контейнере, далее отход передается по договору специализированному предприятию. Максимальный срок временного хранения 6 месяцев.

Лом черных металлов накапливается в контейнере, далее отход передается по договору специализированному предприятию. Максимальный срок временного хранения 6 месяцев.

Вскрышная порода по мере образования сразу транспортируется автосамосвалами на породный отвал. Возможно использование вскрышной породы на собственные нужды предприятия (например, для отсыпки автодорог, строительство гидросооружений и др.).

Мокрые хвосты обогащения (шламовая пульпа) по мере образования сразу транспортируется трубопроводом на пастохранилище.

РАЗДЕЛ №10.
ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ГЕОЛОГИЧЕСКУЮ СРЕДУ (НЕДРА)

Геологическая среда является системой чрезвычайной сложности и в сравнении сдругими составляющими окружающей среды, обладает некоторыми особенностями, определяющими специфику геоэкологических прогнозов, важнейшими из которых являются:

- необратимость процессов, вызванных внешними воздействиями (полная и частичная). О восстановлении состояния и структуры геологической среды после их нарушений можно говорить с определенной дозой условности лишь по отношению к подземным водам, частично почвам;
- инерционность, т. е. способность в течение определенного времени противостоять действию внешних факторов без существенных изменений своей структуры и состояния;
- разная по времени динамика формирования компонентов - полихронность. Породная компонента, сформировавшаяся, в основном, в течение многих миллионов лет находится, в равновесии (преимущественно статическом) с окружающей средой, газовая компонента более динамична, промежуточное положение занимают почвы;
- низкая способность к саморегулированию или самовосстановлению по сравнению с биологической компонентой экосистем.

В результате техногенных воздействий на геологическую среду при производстве различных работ в ней происходят или могут происходить изменения, существенным образом меняющие ее свойства.

Оценка воздействия на геологическую среду базируется на требованиях к охране недр, включающих систему правовых, организационных, экономических, технологических и других мероприятий, направленных на сохранение свойств энергетического состояния верхних частей недр с целью предотвращения землетрясений, оползней, подтоплений, просадок грунтов.

Добыча руды будет производиться открытым способом без применения буровзрывных работ, с помощью экскаваторов, бульдозеров и автосамосвалов.

Однако отработка участка приведет к ландшафтному изменению непосредственно под карьернойвыемкой.

Горные работы будут проводиться с соблюдением мер, обеспечивающих сохранение почв для сельскохозяйственного применения.

При производстве работ не используются химические реагенты, все механизмы обеспечиваются маслоулавливающими поддонами.

Однако учитывая технологию производства и при соблюдении применяемых технических решений при горных работах, в целом воздействие на недра оценивается какумеренное.

РАЗДЕЛ №11.
ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ

Растительность района скудна. Древесной растительности естественного происхождения почти нет. Причиной этого являются отмеченные выше климатические особенности района и обусловленный ими характер почв. В почвенном отношении участок расположен в подзоне опустыненных степей на светлокаштановых почвах. Территория в районе безлесная, используется в сельском хозяйстве, в основном, под выгоны и частичные пашни. Растительность в районе предприятия – разнотравно- злаковая (ковыль, полынь). Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. В непосредственной близости от объекта проектирования растительность преимущественно степная, полупустынная. Нет необходимости в вырубке или переносе зеленных насаждений. Зеленые насаждения к пасадке в порядке компенсации нет необходимости.

В межсопочных пространствах, в долинах рек и других пониженных местах преобладают луговые, лугово - степные почвы и солончаки. В более высоких местах (у подошв и на пологих склонах сопок, на плоских холмах) солонцеватые почвы сменяются солонцами. Травяной покров на солонцеватых почвах состоит из типцово-полынной растительности, на менее солонцеватых - из типцово-ковыльной. Ковыль, типчак и полынь преобладают среди растений, и лишь в ложбинах, около ключей или в межсопочных пространствах, можно наблюдать разнотравье луговых почв.

Согласно письму № 6-24-ЮЛ от 16.02.2021 г. РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» участки месторождения Борлы Восточный находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Но данная территория входит в ареолы распространения следующих видов растений, занесенных в Красную книгу Казахстана: тюльпан двухцветковый, адонис волжский, прострел желтоватый, тюльпан Шренка, шампиньон табличный, простел раскрытый, тюльпан поникающий, ковыль перистый, полипорус корнелюбивый.

Район проведения поисково-оценочных работ не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников, заказников.

Намечаемая деятельность не изменит коренным образом структуру и направление развития экосистемы и ее способность к самовосстановлению после прекращенияили уменьшения степени техногенного воздействия.

Для снижения негативного влияния на растительный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий:

– поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
– исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
– ежегодное озеленение территории промплощадки, посадка саженцев, уход и полив зеленых насаждений.
– снятие и сохранение плодородно-растительного слоя почвы для последующей рекультивации участка отработки месторождения, сохранение и учет растительных сообществ и биоразнообразия при рекультивации.

РАЗДЕЛ №12.
ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

В целом животный мир достаточно скуден. В полупустынях рассматриваемого региона достаточно грызунов - суслики, тушканчики (большой тушканчик, тушканчик прыгун), песчанки, обыкновенная слепушка, плоскочерепная полевка, заяц-толай. В степи подальше от промзоны могут встречаться хищники (волк, лисица- корсак). По берегам рек и озёр распространена водоплавающая птица, в зарослях тростников - акклиматизированная ондатра. Однако не посредственно в районе проведения горных работ и в радиусе 1000 метров отсутствуют какие-либо водные проявления (объекты).

Из рептилий широко распространены ящерицы (обыкновенная, прыткая) и змеи (гадюка степная).

Среди птиц распространены овсянка белошапочная, иволга. После малоснежных, несуровых зим достигает высокой численности куропатка серая. Летом по степям встречается перепел.

В соответствии с письмом № 6-24-ЮЛ от 16.02.2021 г. РГУ «Карагандинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира» географические координаты рассматриваемых участка Борлы Восточный относятся к ареалам обитания таких животных, занесенных в Красную книгу Казахстана как: кудрявый пеликан, лебедь-кликун, беркут, орел степной, сапсан, стрепет, журавль-красавка.

Мероприятия по сохранению численности животных и птиц, занесенных в КраснуюКнигу Республики Казахстан в период проведения горных работ:

1. запрещается охота и отстрел животных и птиц;
2. запрещается разорение гнезд, избегать уничтожения или разрушения гнезд,нор на близлежащей территории.
3. установка информационных табличек в местах гнездования птиц;
4. воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным
5. предупреждение возникновения пожаров;
6. ведение работ вовремя, не затрагивающее период размножения – с конца октября до начала апреля.
7. поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей;
8. исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
9. снижение активности передвижения транспортных средств ночью.

Район проведения поисковых работ не затрагивает памятников природы, истории, архитектуры, культуры, курганов, заповедников, заказников.

Фактор беспокойства или антропогенное вытеснение (присутствие людей, техники, шум, свет в ночное время) не окажут существенное воздействие на окружающую среду во время проведения горных работ.

Горные работы на участке не изменят коренным образом структуру и направлениеразвития экосистемы и ее способность к самовосстановлению после прекращения или уменьшения степени техногенного воздействия.

В технологическом процессе горных работ не используются вещества, приборы и препараты, представляющие большую опасность фауне.

Предприятию необходимо при проведении работ соблюдать требования п. 8 ст. 250 Экологического кодекса РК и ст. 17 Закона РК от 09.07.2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира»:

– обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

РАЗДЕЛ №13.
ИНТЕГРАЛЬНАЯ ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ

Целью оценки является определить экологические изменения, которые могут возникнуть в результате деятельности и оценить значимость данных изменений. Воздействие на компоненты окружающей среды будет происходить на всех этапах добычи.

Поэтому для оценки воздействия производственной деятельности предприятия можно применить полуколичественный метод воздействия. Преимуществом этого метода является широкое применение экспертных оценок, также разумное ограничение количества используемых для оценки показателей и обеспечение их сопоставимости.

Критерии оценки воздействия на природную среду представлены в таблице 13.1.

Таблица 13.1.

Критерии воздействия на природную среду

Пространственный масштаб воздействия		**Интегральная оценка в баллах**
Региональный	Воздействие отмечается на общей площади менее1000 км^2 для площадных объектов или на удалениименее 100 км от линейного объекта	1
Местный	Воздействие отмечается на общей площади менее 100км^2 для площадных объектов или на удалении менее 10 км от линейного объекта	2
Локальный	Воздействие отмечается на общей площади менее 10 км^2 для площадных объектов или на удалении менее 1 км от линейного объекта	3
Точечный	Воздействие отмечается на общей площади менее 1 км2 для площадных объектов или на удалении менее100 м от линейного объекта	4
Временный масштаб (продолжительный) воздействия		
Постоянный	Продолжительность воздействия более 3 лет	1
Многолетний	Продолжительность воздействия более 1 года, но менее 3 лет	2
Долговременный	Продолжительность воздействия более 3 месяцев, номенее 1 года	3
Временный	Продолжительность воздействия более 10 суток, номенее 3 месяцев.	4
Величина (интенсивность) вздействия		
Незначительное воздействие	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое воздействие	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностьюсамовосстанавливается	2
Умеренное воздействие	Изменения в природной среде превышают пределыприродной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное воздействие	Изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к повреждениюотдельных экосистем, но природная среда сохраняет способность к полному самовосстановлению.	4

Для определения комплексного воздействия на отдельные компоненты природной среды необходимо, использовать таблицы с критериями воздействий. Комплексный балл определяется по формуле.

$$O^{i}_{integr}=O^{t}xO^{S}xO^{i}$$

где:

O^{i}_{integr} – *комплексный оценочный балл для заданного воздействия;*

O^{t} – *балл временного воздействия на* i*-й компонент природной среды;*

O^{S} – *балл пространственного воздействия на* i*-й компонент природной среды;*

O^{i} - *балл интенсивности воздействия на* i*-й компонент природной среды*.

Критерия значимости определяется интервалом значений в зависимости от балла, полученного при расчете комплексной оценки, как показано, а таблицах 13.1.

В таблице В таблице 13.2 и 13.3 приведена интегральная оценка воздействия предприятия на компоненты природной и социально-экономической среды в баллах, данные которой показывают, что основное по значимости воздействие на почвы, растительность, животный мир и недра оказывает физическое присутствие объектов разведки, добычи, транспортировки и инфраструктура. Второе по значимости влияния фактором на почвы, растительность, животный мир, а также подземные воды и недра является нарушение земель. Выбросы в атмосферу загрязняют приземный слой воздуха в пределах санитарно-защитной зоны, но их влияние на растительный и животный мир слабое.

Отрицательное влияние производственной деятельности месторождение на организм человека в штатном режиме очень слабое, но при аварийных ситуациях оно может значительно увеличиться.

В данном ОВОСе приняты три категории значимости воздействия - незначительное, умеренное и значительное, как показано ниже:

- Воздействие низкой значимости имеет место, когда последствия испытываются, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а такженаходится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность ценность.
- Воздействие средней значимости может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости.

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

РАЗДЕЛ №14.
СВЕДЕНИЯ О ВОЗМОЖНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

При работах по железо-марганцевой руде на месторождении Восточный Борлы могут возникнуть различные аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов. Поэтому знание причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическоезначение.

Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении данного проекта используется для оценки:

- потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным негативным воздействием на окружающую среду;
- вероятности и возможности реализации таких событий;
- потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

14.1. Обзор возможных аварийных ситуаций.

Потенциальные опасности, связанные с риском функционирования предприятия, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении риска, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Под антропогенными факторами – понимается быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Район расположения месторождения Восточный Борлы считается не опасным по сейсмичности, а также по риску возникновения наводнений и паводков. Наиболее вероятным природным фактором возникновения аварийной ситуации может явиться ураганный ветер.

Основные причины возникновения техногенных аварийных ситуаций при проведении всех видов работ можно классифицировать по следующим категориям:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением, или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т. д.;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в т.ч., на соседних объектах.

Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары. Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения, направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.

14.2. Прогноз аварийных ситуации и их предупреждение.

Возможные аварийные ситуации связаны с процессом разработки месторождения, с возникновением пожара, а также с проливом жидкого топлива и его возгорания в местах применения.

Разработка мероприятий по борьбе с авариями, и особенно по предупреждениюих, должна занимать важное место в деятельности технического персонала полевых изыскательских подразделений.

Основными причинами аварий являются:

1) несоблюдение обслуживающим персоналом основных рекомендуемых технологических приемов и способов производства работ;

2) ненадежность, несовершенство и некомплектность используемого оборудования. Приведенный перечень далеко не исчерпывает всех причин, которые могут привести к аварии на строительной площадке. Однако большинство аварий, так или иначе,связано с этими причинами.

14.3. Оценка аварийных ситуаций.

Система контроля за безопасностью будет предусматривать выполнение требований нормативно-технической документации по промышленной и пожарной безопасности, требований органов государственного надзора.

Безопасность работы будет обеспечиваться реализацией программы по подготовке и обучению всего персонала безопасной эксплуатации системы и соответствующим навыкам действий при возникновении чрезвычайных ситуаций. В целях эффективного реагирования, согласованного действия персонала, будет предусмотрено обучение всего персонала и проведение мероприятий по реагированию на чрезвычайные ситуации.

В случае аварийных ситуаций будут предусмотрены системы аварийной остановки оборудования на каждом участке.

Технические решения по обеспечению промышленной безопасности предусматривают исключения разгерметизации оборудования и предупреждение аварийных выбросов опасных веществ, предупреждение развития аварий и локализацию выбросов опасных веществ аварийных выбросов опасных веществ, обеспечение взрывопожаро-безопасности.

В дальнейшем должны быть разработаны планы управления вопросами ОТ, ТБ и ООС, которые дадут информацию для определения необходимых работ, которые должны быть выполнены, контроль рисков для персонала и окружающей среды в соответствии лучшей практикой работы на других месторождениях. Одним из основных мероприятий, направленных на повышение безопасности эксплуатации опасных производственных объектов, является выполнение требований Руководства в отношении техники безопасности, здравоохранения и охраны окружающей среды и выполнения соответствующих законодательных актов Республики Казахстан.

Произведенная оценка риска аварий и чрезвычайных ситуаций в процессе горно-добычных работ на месторождении показывает, что они будут находиться в области приемлемого риска. Эффективная технология и реализуемые меры обеспечат достаточный уровень промышленной безопасности. Вероятность возникновения аварий и чрезвычайных ситуаций незначительная.

14.4. Мероприятия по снижению экологического риска.

Основными мерами по предупреждению аварий при разработке месторожденияявляются следующие мероприятия:

- перед выездом на место производства работ должна быть полная уверенность внадежности и работоспособности механизмов и инструмента. Все замеченные неисправности должны быть устранены;
- в процессе добычных работ необходимо соблюдать рекомендуемые инструкциями технологические режимы и способы производства работ;

Ликвидация аварии на месторождении требует от персонала особенно строгого и неукоснительного соблюдения всех правил техники безопасности.

РАЗДЕЛ №15.
ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Производственная деятельность не включает в себя такие источники физического воздействия, как электромагнитное и радиационное излучения, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население ближайшей селитебной зоны.

А также данное предприятие не является потенциально опасным объектом воздействия на окружающую среду по уровню шума и вибрации, так как основными источниками шумового воздействия являются транспортные средства и буровые станки в процессе эксплуатации. По характеру шум широкополосный с непрерывным спектром шириной не более одной октавы. По временным характеристикам – не постоянный, в течение рабочей смены. Уровень шума в границах СЗЗ соответствует требованиям экологических и санитарно-гигиенических норм, действующих на территории Республики Казахстан. Дополнительных мероприятий по защите от шумового воздействия не требуется.

Все используемое на предприятии оборудование соответствует действующим в РК стандартам по безопасности, а также физическим факторам воздействия.

РАЗДЕЛ №16.
ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

В настоящее время Карагандинская область – самая крупная по территории и промышленному потенциалу, богата минералами и сырьём. Территория области составляет 428 тыс. км^2 (15,7 % от общей площади территории Казахстана).

Административный центр – г. Караганда. В области расположено 11 городов: Абай, Балхаш, Жезказган, Караганда, Каражал, Каркаралинск, Приозерск, Сарань, Сат-паев, Темиртау, Шахтинск; 39 поселков, 273 аула (сёл). Карта Карагандинской областипредставлена на рисунке 16.1.

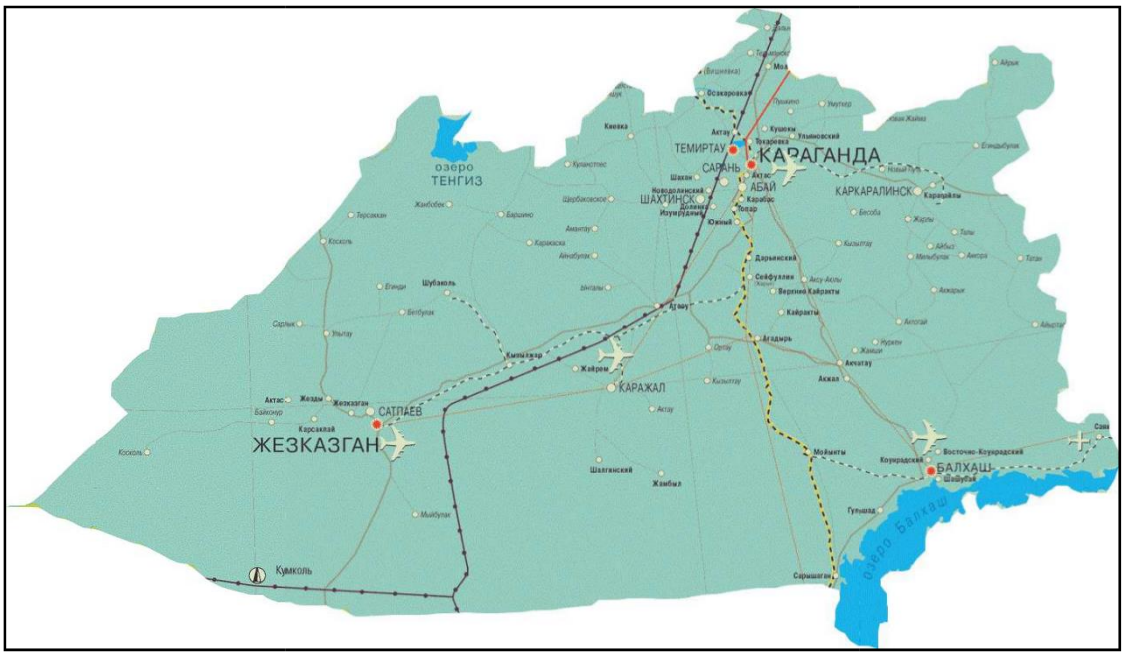


Рис 16.1. Карта Карагандинского района.

В области проживает десятая часть всего населения Республики Казахстан. Численность населения области составляет 1411700 человек. Численность населения городов области представлена на рисунке 16.2.

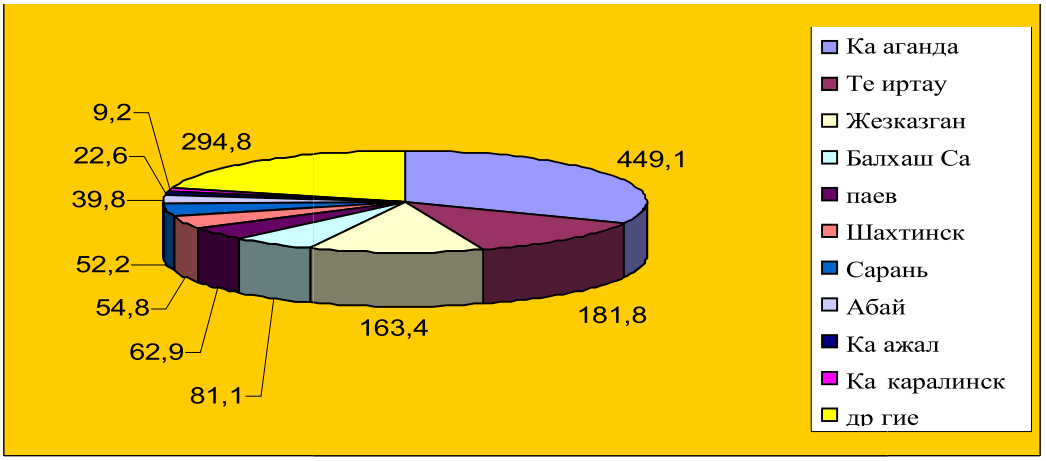


Рис 16.2. Численность населения Карагандинской области, тыс.чел.

В числе базовых отраслей экономики являются электроэнергетика, черная металлургия, машиностроение, топливная и химическая промышленность. На территории области сосредоточены больше запасы молибдена, золото, меди, свинца, марганца, вольфрама. Сюда же стоит добавить огромнейшие запасы угля, успешно разрабатываемые залежи железных и

полиметаллических руд, месторождения асбеста, оптического кварца, мрамора, гранита. Ежегодно вводится более 150 тыс.м^2 площади новых жилых зданий, в том числе полезной площади около 140 тыс.м^2.

Рассматриваемый участок работ будет находится в экономически развитом районе.

Поисково-оценочных работы несут положительный вклад в экономику и социальную сферу региона за счет:

- ✓ развития экономического потенциала региона;
- ✓ создания новых рабочих мест;
- ✓ увеличения доходов;
- ✓ роста благосостояния населения;
- ✓ пополнения местного бюджета подоходными, социальными и другими отчислениями

Регулирование социальных отношений в процессе реализации намечаемой хозяйственной деятельности предусматривается в соответствии с законодательствомРеспублики Казахстан.

Условия регионально-территориального природопользования при реализации проектных решений изменятся не значительно и соответствуют принятым направлениям внутренней политики Республики Казахстан, направленной на устойчивое развитие и экономический рост, основанный на росте производства.

В СМИ опубликовано объявление о подготовке данного Отчета о воздействии, рассматривающего воздействие добычных работ на окружающую среду.

РАЗДЕЛ №17. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе проектирования была проведена комплексная оценка влияния деятельности предприятия на состояние окружающей среды. Уровень воздействия определен как допустимый.

Соблюдение установленных нормативов эмиссий, соблюдение системы правил, нормативов, инструкций и стандартов технологии производства предприятия, техники безопасности позволит минимизировать воздействие объекта на состояние окружающей среды.

В случае изменения экологической обстановки в регионе, появлении новых источников выделения или уточнения параметров существующих источников загрязнения окружающей среды предприятию необходимо пересмотреть установленные нормативы эмиссий до истечения срока их действия.

РАЗДЕЛ №17. СПИСОК ИСПОЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 г. № 400-VI ЗРК;
2. Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (приказ Министра экологии, геологии и ПР РК от 13 июля 2021 года № 246);
3. Инструкция по организации и проведению экологической оценки (приказ Министра экологии, геологии и ПР РК от 30 июля 2021 года № 280)
4. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду (приказ Министра экологии, геологии и ПР РК от 10 марта 2021 года № 63);
5. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы - 1996 г.;
6. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов» (Приложение № 11 к Приказу МООС РК № 100-п от18.04.2008 года);
7. РНД 211.2.02.09–2004 «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», Астана-2005;
8. РНД 211.2.02.03 – 2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)», Астана – 2005 г.;
9. РНД 03.1.0.3.01-96 «Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства»;
10. РНД-96 «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы»;
11. Санитарные правила ««Санитарно-эпидемиологические требования к санитар- но-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
12. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах. Приказ Министра национальной экономикиРеспублики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168;
13. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно- питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК № 209 от 16.03.15 г.
14. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, ис- пользованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные приказом и.о.Министра здравоохранения РК от 25.12.20 года № ҚР ДСМ-331/2020;
15. «Классификатор отходов», утвержден приказом и.о. МООС РК №314 от 06.08.2021 г.;
16. СНиП 2.04.01-2010 «Строительная климатология»;
17. «Справочник по климату Казахстана. Многолетние данные», РГП «Казгидромет» ИАЦ «РФГЗ», Алматы – 2005 г.

ПРИЛОЖЕНИЯ 1

МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 02260Р №

Лицензияның берілген күні 20___ жылғы «____» 15 тамыз 2012

Лицензияланатын қызмет түрінің құрамына кіретін жұмыстар мен қызметтердің лицензияланатын түрлерінің тізбесі

шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін табиғатты қорғауға қатысты жобалау, нормалау;

Филиалдар, өкілдіктер
(толық атауы, орналасқан жері, деректемелері)

МУКАНБЕДИЕВА БОТА БЕРДЕНОВНА
Ақтөбе қ., КРАСНАЯ көшесі, № 21 үй.

Өндірістік база
(орналасқан жері)

Лицензияға қосымшаны берген орган ҚР ҚОҚМ Экологиялық реттеу және бақылау комитеті
(лицензияға қосымшаны берген органның толық атауы)

Басшы (уәкілетті адам) А.З. Таутеев
(лицензияға қосымшаны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні)

Лицензияға қосымшаның берілген күні 20___ жылғы «____» 15 тамыз 2012

Лицензияға қосымшаның нөмірі ____ № 0075023

Астана қаласы

МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

МУКАНБЕДИЕВА БОТА БЕРДЕНОВНА

Ақтөбе қ., КРАСНАЯ көшесі, № 21 үй.

Қоршаған ортаны қорғау саласында жұмыстар орындау және қызметтер көрсету

айналысуға

қызмет түрінің (іс-әрекеттің) атауы

заңды тұлғаның толық атауы, орналасқан жері, деректемелері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен

берілді

Лицензияның қолданылуының айрықша жағдайлары **лицензия Қазақстан Республикасы аумағында жарамды**

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 4-бабына сәйкес

Лицензияны берген орган **ҚР ҚОҚМ Экологиялық реттеу және бақылау комитеті**

лицензиялау органының толық атауы

Басшы (уәкілетті адам) **А.З. Таутеев**

лицензияны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні

Лицензияның берілген күні 20____ жылғы «____» **15 тамыз 2012**

Лицензияның нөмірі **02260Р** № 0043133

Астана қаласы

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

МУКАНБЕДИЕВА БОТА БЕРДЕНОВНА

Выдана _____
полное наименование, местонахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица

г.Актобе, ул. КРАСНАЯ, дом № 21.

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**
наименование вида деятельности (действия) в соответствии

с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии **лицензия действительна на территории Республики Казахстан**
в соответствии со статьей 4 Закона

Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию _____
полное наименование органа лицензирования

Комитет экологического регулирования и контроля МООС РК

Руководитель (уполномоченное лицо) **Таутеев А.З.**
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

органа, выдавшего лицензию

Дата выдачи лицензии «__» **15 августа 2012** 20__ г.

Номер лицензии **02260Р** № 0043133

Город **Астана**

г. Алматы, БФ

ПРИЛОЖЕНИЕ
К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **02260Р** №

Дата выдачи лицензии «____» **15 августа 2012** 20 ___ г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности;

Филиалы, представительства
(полное наименование, местонахождение, реквизиты)

МУКАНБЕЛИЕВА БОТА БЕРДЕНОВНА г.Актобе, ул. КРАСНАЯ, дом № 21.

Производственная база
(местонахождение)

Орган, выдавший приложение к лицензии
(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Комитет экологического регулирования и контроля МООС РК

Руководитель (уполномоченное лицо) **Таутеев А.З.**
(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) органа, выдавшего приложение к лицензии)

Дата выдачи приложения к лицензии «____» **15 августа 2012** 20 ___ г.

Номер приложения к лицензии _____ № 0075023

Город **Астана**

г. Алматы. БФ.

ПРИЛОЖЕНИЯ 2
(Расчет источников загрязнения)

2023 год

Источник №6001

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 3 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2023 год.
Источник выделения N 6001 01, Снятие ПРС бульдозером
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов при снятии ПРС(п. 9.3.3)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.4**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4*** = **1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), ***K5*** = **0.7**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** = **20**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** = **4802**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, ***MH*** = **173**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Количество твердых частиц, выделяющихся при снятии ПРС:
Валовый выброс, т/год (9.24), $\_M\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 4802 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.00941$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\_G\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 173 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0942$

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0942	0.01882

Источник №6002

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 1 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный
Источник выделения N 6002 02, Формирование ПРС на Отвале ПРС бульдозером
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.4**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4*** = **1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), ***K5*** = **0.7**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** = **80**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** = **4802**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** = **44.1**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), $\_M\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1\text{-}N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80 \cdot 4802 \cdot (1\text{-}0) \cdot 10^{-6} = 0.03765$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\_G\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1\text{-}N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80 \cdot 44.1 \cdot (1\text{-}0) / 3600 = 0.096$

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.096	0.03765

Источник №6003

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 3 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2023 год.
Источник выделения N 6003 03, Временный отвал ПРС (пыление отвала)
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.4**
Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** = **5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** = **3001**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** = **22**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Тип отвала: действующий
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), ***K2*** = **1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** = **14500**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** = **0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** = **120**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 3001 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.002353$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 22 \cdot (1-0) / 3600 = 0.00479$
Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 14500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0) = 0.43$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 14500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.0203$
Итого валовый выброс, т/год, $\_M\_ = M1 + M2 = 0.002353 + 0.43 = 0.432$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = 0.0203$
наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0203	0.432

Источник №6004

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 3 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2023 год.
Источник выделения N 6004 04, Выемочно-погрузочные работы экскаватором в автосамосвалы на период вскрышных работ на карьере
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Карьер
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2*** = **0.01**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR*** = **1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.7**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, ***G*** = **875**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 875 \cdot 10^6 / 3600 = 0.1157$
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT*** = **1867**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 875 \cdot 1867 = 0.549$

Итого выбросы от источника выделения: 004 Выемочно-погрузочные работы экскаватором в автосамосвалы на период вскрышных работ на карьере

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1157	0.549

Источник №6005

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 3 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2023 год.
Источник выделения N 6005 05, Работа бульдозера на вскрышных работах на карьере
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Карьер
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2*** = **0.01**
Скорость ветра в зоне работы бульдозера (средняя), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR*** = **1.2**
Скорость ветра в зоне работы бульдозера (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6*** = **0.5**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.7**
Количество перерабатываемой бульдозером породы, т/час, ***G*** = **653**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 =$ $0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.7 \cdot 653 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0432$
Время работы бульдозера в год, часов, ***RT*** = **2501**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.7 \cdot 653 \cdot 2501 = 0.2744$

Итого выбросы от источника выделения: 005 Работа бульдозера на вскрышных работах на карьере

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0432	0.2744

Источник №6006

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 3 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2023 год.
Источник выделения N 6006 06, Формирование отвала вскрышных пород бульдозером и сдувание с поверхности отвала
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.4**
Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** = **5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** = **272140**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** = **108.8**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Тип отвала: действующий
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), ***K2*** = **1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** = **272.14**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** = **0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** = **120**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 272140 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.2134$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 108.8 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0237$
Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 272.14 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0) = 0.00806$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 272.14 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.000381$
Итого валовый выброс, т/год, $\_M\_ = M1 + M2 = 0.2134 + 0.00806 = 0.2215$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = 0.0237$
наблюдается в процессе формирования отвала
Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0237	0.2215

Источник №6007

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 3 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2023 год.
Источник выделения N 6007 07, Экскаватор на добычных работах (выемочно-погрузочные работы)
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Карьер
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2*** = **0.01**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR*** = **1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.7**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, ***G*** = **333.2**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 =$ $0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 333.2 \cdot 10^6 / 3600 = 0.00441$
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT*** = **150**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 333.2 \cdot 150 = 0.00168$

Итого выбросы от источника выделения: 007 Экскаватор на добычных работах (выемочно-погрузочные работы)

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00441	0.00168

Источник №6008

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 1 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2023 год.
Источник выделения N 6008 08, Погрузчик на добычных работах
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.4**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4*** = **1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), ***K5*** = **0.7**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** = **20**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** = **50000**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** = **399.5**
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)
Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), $\_M\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 50000 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.098$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\_G\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 399.5 \cdot (1-0) / 3600 = 0.2175$

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2175	0.098

Источник №6009

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 3 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2023 год.
Источник выделения N 6009 09, Временный склад руды (работа погрузчика)
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц со склада (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.4**
Наименование оборудования: Погрузчик
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** = **5.6**
Количество породы, подаваемой на склад, м3/год, ***MGOD*** = **50000**
Максимальное количество породы, поступающей на склад, м3/час, ***MH*** = **5.7**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания со склада (с.202), ***K2*** = **1**
Площадь пылящей поверхности склада, м2, ***S*** = **10000**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности склада, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** = **0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** = **130**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Количество выбросов при формировании склада:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 50000 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0392$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 5.7 \cdot (1-0) / 3600 = 0.001241$
Количество выбросов при сдувании с поверхности склада:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 10000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-130) \cdot (1-0) = 0.284$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 10000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.014$
Итого валовый выброс, т/год, $\_M\_ = M1 + M2 = 0.0392 + 0.284 = 0.323$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = 0.014$
наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.014	0.323

Источник №6010

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 3 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2023 год.
Источник выделения N 6010 10, Транспортировка горной массы автосамосвалами в пределах рудника
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Карьер
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$
Число автомашин, работающих в карьере, $N = 1$
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N1 = 1$
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 1.5$
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т, $G1 = 32$
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта(табл.9), $C1 = 2.5$
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N1 \cdot L / N = 1 \cdot 1.5 / 1 = 1.5$
Данные о скорости движения 2 км/ч отсутствуют в таблице 010
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10), $C2 = 2$
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), $C3 = 1$
Средняя площадь грузовой платформы, м2, $F = 16$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), $C4 = 1.45$
Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 0.1$
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12), $C5 = 1$
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с, $Q2 = 0.002$
Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$
Количество рабочих часов в году, $RT = 814.3$
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $\_G\_ = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (2.5 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 16 \cdot 1) = 0.000766$
Валовый выброс пыли, т/год, $\_M\_ = 0.0036 \cdot \_G\_ \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.000766 \cdot 814.3 = 0.002246$

Итого выбросы от источника выделения: 010 Транспортировка горной массы автосамосвалами в пределах рудника

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000766	0.002246

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов

Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Выбросы токсичных газов при работе карьерных машин
Транспортное средство: Автосамосвал
Вид топлива: Дизельное
Время работы одной машины в ч/год, ***NUM1*** = **814.3**
Количество машин данной марки, шт., ***NUM3*** = **1**
Число одновременно работающих машин, шт., ***NUM2*** = **1**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **100**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 100 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.361$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 100 \cdot 814.3 \cdot 1 / 1000 = 1.059$$

Примесь: 2732 Керосин (654*)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **30**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 30 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.1083$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 30 \cdot 814.3 \cdot 1 / 1000 = 0.3176$$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **32**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 32 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.1156$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 32 \cdot 814.3 \cdot 1 / 1000 = 0.339$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **5.2**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 5.2 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.01878$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 5.2 \cdot 814.3 \cdot 1 / 1000 = 0.055$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **15.5**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 15.5 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.056$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 15.5 \cdot 814.3 \cdot 1 / 1000 = 0.164$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **20**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 20 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.0722$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 20 \cdot 814.3 \cdot 1 / 1000 = 0.2117$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **0.00032**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 0.00032 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.000001156$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 0.00032 \cdot 814.3 \cdot 1 / 1000 = 0.00000339$$

Итого выбросы от источника выделения: 010 Транспортировка горной массы автосамосвалами в пределах рудника

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1156	0.339
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01878	0.055

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.056	0.164
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0722	0.2117
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.361	1.059
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001156	0.00000339
2732	Керосин (654*)	0.1083	0.3176
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000766	0.002246

Источник №6011

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 3 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2023 год.
Источник выделения N 6011 11, Разгрузка автотранспортом в приемный бункер питателя
Список литературы: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **1**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **5.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **20800**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.99**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 5.7 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.99) = 0.00000887$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot$

(1-NJ) **= 0.02 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 1 · 20800 · (1-0.99) = 0.0000998**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.00000887**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.0000998 = 0.0000998**
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 0.0000998 = 0.0000399**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.00000887 = 0.00000355**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00000355	0.0000399

Источник №6012

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 3 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2023 год.
Источник выделения N 6012 12, Отвал промпродуктов
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с отвалов промпродуктов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** **= 0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** **= 1.4**
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** **= 5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** **= 2050**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** **= 108.8**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** **= 0**
Тип отвала: действующий
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), ***K2*** **= 1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** **= 20000**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** **= 0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** **= 130**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), ***M1 = K0 · K1 · Q · MGOD · (1-N) · 10^{-6}*** **= 0.1 · 1.4 · 5.6 · 2050 · (1-0) · 10^{-6} = 0.001607**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), ***G1 = K0 · K1 · Q · MH · (1-N) / 3600*** **= 0.1 ·**

1.4 · 5.6 · 108.8 · (1-0) / 3600 = 0.0237
Количество выбросов при сдувании с поверхности отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), ***M2 = 86.4 · K0 · K1 · K2 · S · W0 · 10^{-6} · F · (365-TS) · (1-N)*** = **86.4 · 0.1 · 1.4 · 1 · 20000 · 0.1 · 10^{-6} · 0.1 · (365-130) · (1-0) = 0.569**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), ***G2 = K0 · K1 · K2 · S · W0 · 10^{-6} · F · (1-N) · 1000*** **= 0.1 · 1.4 · 1 · 20000 · 0.1 · 10^{-6} · 0.1 · (1-0) · 1000 = 0.028**
Итого валовый выброс, т/год, ***_M_ = M1 + M2*** **= 0.001607 + 0.569 = 0.571**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_*** **= 0.028**
наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.028	0.571

Источник №6013

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 1 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2023 год.
Источник выделения N 6013 13, Дробилка
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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 дробильных установок
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*** **= 0.39**
Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, ***GH*** **= 20.94**
Количество переработанной горной породы, т/год, ***GGOD*** **= 50000**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.1**
Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4), ***VL*** **= 99**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1), ***G = N1 · Q · GH · K5 / 3600*** **= 1 · 0.39 · 20.94 · 0.01 / 3600 = 0.0000227**
Валовый выброс, т/год (3.6.2), ***M = N · Q · GGOD · K5 · 10^{-6}*** **= 1 · 0.39 · 50000 · 0.01 · 10^{-6} = 0.000195**
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = KOC · G*** **= 0.4 · 0.0000227 = 0.00000908**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = KOC · M*** **= 0.4 · 0.000195 = 0.000078**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.00000908	0.000078

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник №6014

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 1 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2023 год.
Источник выделения N 6014 14, Пересыпка с конвейера на отсадочную машину
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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 ленточных конвейеров
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, Q = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, $\_T\_$ = **2388**
Ширина ленты конвейера, м, B = **0.3**
Длина ленты конвейера, м, L = **0.52**
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4$ = **0.005**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2$ = **10**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **3.9**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.9 \cdot 10)^{0.5} = 6.24$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S$ = **1.38**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **7**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (7 \cdot 10)^{0.5} = 8.37$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5$ = **1.5**
Влажность материала, %, VL = **20**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5$ = **0.01**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = **0.1**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $\_G\_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.3 \cdot 0.52 \cdot 0.01 \cdot 1.5 \cdot 0.005 \cdot (1-0.1) = 0.00000001264$
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $\_M\_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.3 \cdot 0.52 \cdot 2388 \cdot 0.01 \cdot 1.38 \cdot 0.005 \cdot (1-0.1) \cdot 10^{-3} = 0.0000001$
Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00000001264	0.0000001

Источник №6015

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 3 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2023 год.
Источник выделения N 6015 15, Склад готовой продукции ДСУ (работа погрузчика/хранение)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** = **20**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **108.8**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **50000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.1**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 108.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.1) = 0.001066$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 50000 \cdot (1-0.1) = 0.001512$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.001066$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.001512 = 0.001512$
п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** = **20**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **108.8**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **50000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.1**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 108.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.1) = 0.01066$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 50000 \cdot (1\text{-}0.1) = 0.01512$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.01066$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.001512 + 0.01512 = 0.01663$
п.3.2. Статическое хранение материала
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** = **20**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **300**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 300 / 24 = 25$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.1**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1\text{-}NJ) = 1.4 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1\text{-}0.1) = 0.073$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365\text{-}(TSP + TD)) \cdot (1\text{-}NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365\text{-}(120 + 25)) \cdot (1\text{-}0.1) = 1.19$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.01066 + 0.073 = 0.0837$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.01663 + 1.19 = 1.207$
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 1.207 = 0.483$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0837 = 0.0335$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0335	0.483

Источник №6016

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 3 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2023 год.
Источник выделения N 6016 16, Погрузка готовой продукции в автотранспорт
Список литературы: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), ***C2*** = **2**
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*** = **20**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **3.9**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **20**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.9 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 4.655$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.26**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **17**
Перевозимый материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **20**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.01**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **300**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 300 / 24 = 25$
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 17 \cdot 1) = 0.000345$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.000345 \cdot (365-$

(120 + 25)) = 0.00656

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000345	0.00656

Источник №60017

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0017, Вариант 1 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный
Источник выделения N 6017 07, Топливозаправщик
Годовой оборот горючо-смазочных материалов составляет:
Дизельного топлива: весенне-летний период 153,8 т или 200м^3
Осенне-зимний период 153,8 т или 200 м^3
Максимальные (разовые) выбросы из резервуаров рассчитываются по формуле:

$$M = (V_{сл} \times C_м^{max}) / t, \text{ г/сек}$$

где:

$V_{сл}$ – объем слитого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар АЗС, 400м^3

$C_м^{max}$ – максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, в зависимости от их конструкции и климатической зоны, (приложение 15) 1,55г/м^3

t – среднее время слива заданного объема ($V_{сл}$) нефтепродукта,180000 сек

$$M = (400,0 \times 1,55) / 180000 = 0,00344 \text{ г/сек}$$

Годовые выбросы ($G_р$) паров нефтепродуктов от резервуаров при закачке расчитываются как сумма выбросов из резервуаров ($G_{зак}$)и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р}$).

$$G_р = G_{зак} + G_{пр.р}, \text{ т/год}$$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов при закачке нефтепродуктов в емкости ($G_{зак}$) определяются по формуле:

$$G_{зак} = (C_р^{оз} \times Q_{оз} + C_р^{вл} \times Q_{вл}) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: $C_р^{оз}$, $C_р^{вл}$ – концентраци паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно, г/м^3, (Приложение 15)

$C_р^{оз} = 0,8$ $C_р^{вл} = 1,10$

$Q_{оз}$, $Q_{вл}$ – количество нефтепродуктов, закачиваемого в резервуары в течение осенне-зимнего и весенне-летнего периода года,м^3 $Q_{оз}$ = 200, $Q_{вл}$ = 200

Годовые выбросы паров нефтепродуктов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р}$) определяются по формуле:

$$G_{пр.р} = 0,5 \times J \times (Q_{оз} + Q_{вл}) \times 10^{-6} \text{ т/год.}$$

J – удельные выбросы при проливах, г/м^3. Для автобензинов J = 125, дизтопливо – 50, масел – 12,5.

$G_{зак}$ = (0,80х200,0+1,10х200,0) х 10^{-6} = 0,000038 т/год.

$G_{пр.р}$ = 0,5х50х (200,0+200,0) х10^{-6} = 0,010 т/год.

$G_р$ = 0,00038+0,0100 = 0,01038 т/год.

Максимальные (разовые) выбросы загрязняющих веществ при заполнении

баков автомобилей через бензовоз рассчитываются по формуле:

$$M_{б\ а/м} = (V_{сл} \times C_{б\ а/м}^{max})/3600\ г/сек$$

Где: $V_{сл}$ – фактический максимальный расход топлива через бензовоз (с учетом пропускной способности), 8,0м^3/ч

$C_{б\ а/м}^{max}$ – максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, (Приложение 12) 3,14г/м^3

M = (8.0 [3.14) / 3600 = 0.0070 г/сек

Годовые выбросы ($G_{трк}$) паров нефтепродуктов от топливо-наливных колонок при заправке расчитываются как сумма выбросов из баков автомобилей ($G_{б.а}$).

$$G_{трк} = G_{б.а} + G_{пр.а},\ т/год.$$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов при закачке неф тепродуктов в емкости ($G_{б.а}$))определяются по формуле:

$G_{б.а} = (C_б^{оз} \times Q_{оз} + C_б^{вл} \times Q_{вл}) \times 10^{-6}$ т/год

Где $C_б^{оз}$ $C_б^{вл}$ – концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно, г/м^3, (Приложение 15)

$C_б^{оз} = 1,6$ $C_б^{вл} = 2,20$

$Q_{оз}$ $Q_{вл}$ – количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуароы в тесение осенне-зимнего и весенне-летнего периода года, м^3

$Q_{оз} = 200$, $Q_{вл} = 200$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.а}$) определяются по формуле:

$G_{пр.а} = 0,5 \times J \times (Q_{оз} + Q_{вл}) \times 10^{-6}$ т/год

где: J – удельные выбросы при проливах, г/м^3. Для автобензинов J = 125, дизтопливо – 50, масел – 12,5.

$G_{б.а} = (1,6 \times 200,0 + 2,20 \times 200,0) \times 10^{-6} = 0,00076$ т/год

$G_{пр.а} = 0,5 \times 50 \times (200,0+200,0) \times 10^{-6} = 0,0100$ т/год.

$G_{трк}$) = 0,00076+0,0100=0,0108 т/год.

Суммарные выбросы из резервуаров дизельного топлива составят:

M	0,0104	г/сек
G	0,0211	т/год

Выбросы нефтепродуктов идентифицируются по группам углеводородов (предельных и непредельных). Сероводорода и др. по формулам:

$m_i = M \times C_i / 100$, г/сек

$M'_i = G \times C_i / 100$, т/год

где: C_i – концентрация i-го загрязняющего вещества, %max, (Приложение 14)

Идентификация состава выбросов:

Определяемый параметр	Углеводороды		
	Предельные (C_{12} – C_{19})	Ароматические	Сероводород
C_i мас. %	99,57	0,15	0,28
m_i , г/сек	0,0104	-*	0,000029
M_i, т/год	0,0211	-*	0,000059

2024 год

Источник №6001

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0001,Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2024 год.
Источник выделения N 6001 01, Снятие ПРС бульдозером
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов при снятии ПРС(п. 9.3.3)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.4**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4*** = **1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), ***K5*** = **0.7**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** = **20**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** = **9904**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** = **173**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Количество твердых частиц, выделяющихся при снятии ПРС:
Валовый выброс, т/год (9.24), $\_M\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1\text{-}N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 9904 \cdot (1\text{-}0) \cdot 10^{-6} = 0.0194$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\_G\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1\text{-}N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 173 \cdot (1\text{-}0) / 3600 = 0.0942$

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0942	0.0194

Источник №6002

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0001,Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2024 год.
Источник выделения N 6002 02, Формирование ПРС на Отвале ПРС выполаживание/формирование)
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.4**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4*** = **1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), ***K5*** = **0.7**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** = **20**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** = **9904**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** = **173**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), $\_M\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1\text{-}N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 9904 \cdot (1\text{-}0) \cdot 10^{-6} = 0.0194$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\_G\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1\text{-}N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 173 \cdot (1\text{-}0) / 3600 = 0.0942$

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0942	0.0194

Источник №6003

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2024 год.
Источник выделения N 6003 03, Временный отвал ПРС(пыление отвала)
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.4**
Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** = **5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** = **6190**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** = **45.5**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Тип отвала: действующий
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), ***K2*** = **1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** = **14500**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** = **0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** = **120**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 6190 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.00485$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 45.5 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0099$
Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 14500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0) = 0.43$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 14500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.0203$
Итого валовый выброс, т/год, $\_M\_ = M1 + M2 = 0.00485 + 0.43 = 0.435$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = 0.0203$
наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0203	0.435

Источник №6004

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2024 год.
Источник выделения N 6004 04, Выемочно-погрузочные работы экскаватором в автосамосвалы на период вскрышных работ на карьере
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Карьер
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2*** = **0.01**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR*** = **1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6*** = **0.3**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.7**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, ***G*** = **875**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.3 \cdot 0.7 \cdot 875 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0347$
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT*** = **3819**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.3 \cdot 0.7 \cdot 875 \cdot 3819 = 0.337$

Итого выбросы от источника выделения: 004 Выемочно-погрузочные работы экскаватором в автосамосвалы на период вскрышных работ на карьере

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0347	0.337

Источник №6005

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2024 год.
Источник выделения N 6005 05, Работа бульдозера на вскрышных работах на карьере
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Карьер
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2*** = **0.01**
Скорость ветра в зоне работы бульдозера (средняя), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф. учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR*** = **1.2**
Скорость ветра в зоне работы бульдозера (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6*** = **0.5**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.7**
Количество перерабатываемой бульдозером породы, т/час, ***G*** = **653**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 =$ $0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.7 \cdot 653 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0432$
Время работы бульдозера в год, часов, ***RT*** = **5364.3**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.7 \cdot 653 \cdot 5364.3 = 0.588$

Итого выбросы от источника выделения: 005 Работа бульдозера на вскрышных работах на карьере

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0432	0.588

Источник №6006

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2024 год.
Источник выделения N 6006 06, Формирование отвала вскрышных пород бульдозером и сдувание с поверхности отвала
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.4**
Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** = **5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** = **573740**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** = **108.8**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Тип отвала: действующий
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), ***K2*** = **1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** = **10000**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** = **0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** = **120**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 573740 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.45$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 108.8 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0237$
Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 10000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0) = 0.2964$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 10000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.014$
Итого валовый выброс, т/год, $\_M\_ = M1 + M2 = 0.45 + 0.2964 = 0.746$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = 0.0237$
наблюдается в процессе формирования отвала
Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0237	0.746

Источник №6007

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2024 год.
Источник выделения N 6007 07, Экскаватор на добычных работах (выемочно-погрузочные работы)
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Карьер
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2*** = **0.01**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR*** = **1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.7**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, ***G*** = **333.2**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 =$ $0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 333.2 \cdot 10^6 / 3600 = 0.00441$
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT*** = **240**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 333.2 \cdot 240 = 0.002687$

Итого выбросы от источника выделения: 007 Экскаватор на добычных работах (выемочно-погрузочные работы)

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00441	0.002687

Источник №6008

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2024 год.
Источник выделения N 6008 08, Погрузчик на добычных работах
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.2**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 2-х сторон полностью
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4*** = **0.6**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), ***K5*** = **0.7**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** = **20**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** = **80000**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** = **399.5**
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)
Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), $\_M\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 80000 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0806$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\_G\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 399.5 \cdot (1-0) / 3600 = 0.1119$

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1119	0.0806

Источник №6009

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2024 год.
Источник выделения N 6009 09, Временный склад руды (работа погрузчика)
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц со склада (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.2**
Наименование оборудования: Погрузчик
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** = **5.6**
Количество породы, подаваемой на склад, м3/год, ***MGOD*** = **80000**
Максимальное количество породы, поступающей на склад, м3/час, ***MH*** = **9.1**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания со складов (с.202), ***K2*** = **1**
Площадь пылящей поверхности склада, м2, ***S*** = **10000**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности склада, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** = **0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** = **120**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Количество выбросов при формировании склада:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 80000 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0538$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 9.1 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0017$
Количество выбросов при сдувании с поверхности склада:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 10000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0) = 0.254$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 10000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.012$
Итого валовый выброс, т/год, $\_M\_ = M1 + M2 = 0.0538 + 0.254 = 0.308$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = 0.012$
наблюдается в процессе сдувания
Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.012	0.308

Источник №6010

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2024 год.
Источник выделения N 6010 10, Транспортировка горной массы автосамосвалами в пределах рудника
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Карьер
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$
Число автомашин, работающих в карьере, $N = 1$
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N1 = 1$
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 1.5$
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т, $G1 = 32$
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта(табл.9), $C1 = 0.8$
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N1 \cdot L / N = 1 \cdot 1.5 / 1 = 1.5$
Данные о скорости движения 2 км/ч отсутствуют в таблице 010
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10), $C2 = 2$
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), $C3 = 1$
Средняя площадь грузовой платформы, м2, $F = 16$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), $C4 = 1.45$
Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 0.1$
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12), $C5 = 1$
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с, $Q2 = 0.002$
Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$
Количество рабочих часов в году, $RT = 1303$
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $\_G\_ = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (0.8 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 16 \cdot 1) = 0.000561$
Валовый выброс пыли, т/год, $\_M\_ = 0.0036 \cdot \_G\_ \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.000561 \cdot 1303 = 0.00263$

Итого выбросы от источника выделения: 010 Транспортировка горной массы автосамосвалами в пределах рудника

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01645	0.30113

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов

Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Выбросы токсичных газов при работе карьерных машин
Транспортное средство: Автосамосвал
Вид топлива: Дизельное
Время работы одной машины в ч/год, ***NUM1*** = **1303**
Количество машин данной марки, шт., ***NUM3*** = **1**
Число одновременно работающих машин, шт., ***NUM2*** = **1**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **100**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 100 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.361$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 100 \cdot 1303 \cdot 1 / 1000 = 1.694$$

Примесь: 2732 Керосин (654*)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **30**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 30 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.1083$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 30 \cdot 1303 \cdot 1 / 1000 = 0.508$$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **32**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 32 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.1156$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 32 \cdot 1303 \cdot 1 / 1000 = 0.542$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **5.2**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 5.2 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.01878$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 5.2 \cdot 1303 \cdot 1 / 1000 = 0.088$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **15.5**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 15.5 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.056$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 15.5 \cdot 1303 \cdot 1 / 1000 = 0.2626$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **20**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 20 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.0722$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 20 \cdot 1303 \cdot 1 / 1000 = 0.339$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **0.00032**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 0.00032 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.000001156$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 0.00032 \cdot 1303 \cdot 1 / 1000 = 0.00000542$$

Итого выбросы от источника выделения: 010 Транспортировка горной массы автосамосвалами в пределах рудника

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1156	0.542
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01878	0.088

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.056	0.2626
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0722	0.339
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.361	1.694
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001156	0.00000542
2732	Керосин (654*)	0.1083	0.508
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01645	0.30113

Источник №6011

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2024 год.
Источник загрязнения N 6011, неорганизованный источник
Источник выделения N 6011 11, Разгрузка автотранспортом в приемный бункер питателя
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **1**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **5.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **20800**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.99**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot$

B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1-NJ) **= 0.02 · 0.01 · 1.4 · 1 · 0.1 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 1 · 5.7 · 10⁶ / 3600 · (1-0.99) = 0.00000887**
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.02 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 1 · 20800 · (1-0.99) = 0.0000998**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.00000887**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.0000998 = 0.0000998**
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 0.0000998 = 0.0000399**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.00000887 = 0.00000355**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00000355	0.0000399

Источник №6012

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2024 год.
Источник выделения N 6012 12, Отвал промпродуктов
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с отвалов промпродуктов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** **= 0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** **= 1.2**
Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** **= 5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** **= 4920**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** **= 108.8**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** **= 0**
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), ***K2*** **= 1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** **= 20000**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** **= 0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** **= 120**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 4920 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.003306$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 108.8 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0203$
Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 20000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0) = 0.508$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 20000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.024$
Итого валовый выброс, т/год, $\_M\_ = M1 + M2 = 0.003306 + 0.508 = 0.511$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = 0.024$
наблюдается в процессе сдувания
Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.028	1.082

Источник №6013

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2024 год.
Источник выделения N 6013 13, Дробилка
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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 дробильных установок
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), $Q = 0.39$
Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, $GH = 23$
Количество переработанной горной породы, т/год, $GGOD = 80000$
Влажность материала, %, $VL = 0.1$
Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4), $VL = 99$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1), $G = N1 \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 0.39 \cdot 23 \cdot 0.01 / 3600 = 0.0000249$
Валовый выброс, т/год (3.6.2), $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.39 \cdot 80000 \cdot 0.01 \cdot 10^{-6} = 0.000312$
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0000249 = 0.00000996$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.000312 = 0.0001248$

Итоговая таблица:

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

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00000996	0.0001248

Источник №6014

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2024 год.
Источник выделения N 6014 14, Пересыпка с конвейера на отсадочную машину
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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 ленточных конвейеров
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, Q = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, $_T_$ = **3478.3**
Ширина ленты конвейера, м, B = **0.3**
Длина ленты конвейера, м, L = **0.52**
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4$ = **0.005**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2$ = **10**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **3.9**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.9 \cdot 10)^{0.5} = 6.24$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S$ = **1.38**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра,м/с, $V1$ = **7**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (7 \cdot 10)^{0.5} = 8.37$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5$ = **1.5**
Влажность материала, %, VL = **20**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5$ = **0.01**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = **0.1**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.3 \cdot 0.52 \cdot 0.01 \cdot 1.5 \cdot 0.005 \cdot (1-0.1) = 0.00000001264$
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.3 \cdot 0.52 \cdot 3478.3 \cdot 0.01 \cdot 1.38 \cdot 0.005 \cdot (1-0.1) \cdot 10^{-3} = 0.0000001456$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00000001264	0.0000001456

Источник №6015

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2024 год.
Источник выделения N 6015 15, Склад готовой продукции ДСУ (работа погрузчика/хранение)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 3-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.5**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** = **20**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **108.8**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **80000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.1**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 108.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.1) = 0.000533$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80000 \cdot (1-0.1) = 0.00121$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.000533$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00121 = 0.00121$
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 3-х сторон
Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.5**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** = **20**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **108.8**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **80000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.1**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 108.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.1) = 0.00533$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80000 \cdot (1\text{-}0.1) = 0.0121$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.00533$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.00121 + 0.0121 = 0.0133$
п.3.2. Статическое хранение материала
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 3-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.5**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** = **20**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **300**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 300 / 24 = 25$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.1**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1\text{-}NJ) = 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1\text{-}0.1) = 0.0365$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365\text{-}(TSP + TD)) \cdot (1\text{-}NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365\text{-}(120 + 25)) \cdot (1\text{-}0.1) = 0.595$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.00533 + 0.0365 = 0.0418$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0133 + 0.595 = 0.608$
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.608 = 0.243$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0418 = 0.01672$
Итоговая таблица:

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

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01672	0.243

Источник №6016

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2024 год.
Источник выделения N 6016 16, Погрузка готовой продукции в автотранспорт
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), ***C2*** = **2**
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*** = **20**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **3.9**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **20**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.9 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 4.655$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.26**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **17**
Перевозимый материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **20**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.01**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **300**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 300 / 24 = 25$
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 17 \cdot 1) = 0.000345$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.000345 \cdot (365-(120 + 25)) = 0.00656$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000345	0.00656

Источник №60017

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0017, Вариант 1 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный
Источник выделения N 6017 07, Топливозаправщик
Годовой оборот горючо-смазочных материалов составляет:
Дизельного топлива: весенне-летний период 153,8 т или 200м^3
Осенне-зимний период 153,8 т или 200 м^3
Максимальные (разовые) выбросы из резервуаров рассчитываются по формуле:

$$M = (V_{сл} \times C_м^{max}) / t, \text{ г/сек}$$

где:

$V_{сл}$ – объем слитого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар АЗС, 400м^3

$C_м^{max}$ – максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, в зависимости от их конструкции и климатической зоны, (приложение 15) 1,55г/м^3

t – среднее время слива заданного объема ($V_{сл}$) нефтепродукта,180000 сек

$$M = (400,0 \times 1,55) / 180000 = 0,00344 \text{ г/сек}$$

Годовые выбросы ($G_р$) паров нефтепродуктов от резервуаров при закачке расчитываются как сумма выбросов из резервуаров ($G_{зак}$)и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р}$).

$$G_р = G_{зак} + G_{пр.р}, \text{ т/год}$$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов при закачке нефтепродуктов в емкости ($G_{зак}$) определяются по формуле:

$$G_{зак} = (C_р^{оз} \times Q_{оз} + C_р^{вл} \times Q_{вл}) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: $C_р^{оз}$, $C_р^{вл}$ – концентраци паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно, г/м^3, (Приложение 15)

$C_р^{оз} = 0,8$ $C_р^{вл} = 1,10$

$Q_{оз}$, $Q_{вл}$ – количество нефтепродуктов, закачиваемого в резервуары в течение осенне-зимнего и весенне-летнего периода года,м^3 $Q_{оз} = 200$, $Q_{вл} = 200$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р}$) определяются по формуле:

$$G_{пр.р} = 0,5 \times J \times (Q_{оз} + Q_{вл}) \times 10^{-6} \text{т/год}.$$

J – удельные выбросы при проливах, г/м^3. Для автобензинов J = 125, дизтопливо – 50, масел – 12,5.

$G_{зак} = (0,80 \times 200,0 + 1,10 \times 200,0) \times 10^{-6} = 0,000038$ т/год.

$G_{пр.р} = 0,5 \times 50 \times (200,0 + 200,0) \times 10^{-6} = 0,010$ т/год.

$G_р = 0,00038 + 0,0100 = 0,01038$ т/год.

Максимальные (разовые) выбросы загрязняющих веществ при заполнении баков автомобилей через бензовоз рассчитываются по формуле:

$$M_{б\ а/м} = (V_{сл} \times C_{б\ а/м}^{max}) / 3600 \text{ г/сек}$$

Где: $V_{сл}$ – фактический максимальный расход топлива через бензовоз (с учетом пропускной способности), 8,0м^3/ч

$C_{б\ а/м}^{max}$ – максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах

паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, (Приложение 12) 3,14г/м^3

M = (8.0 [3.14) / 3600 = 0.0070 г/сек

Годовые выбросы ($G_{трк}$) паров нефтепродуктов от топливо-наливных колонок при заправке расчитываются как сумма выбросов из баков автомобилей ($G_{б.а}$).

$$G_{трк} = G_{б.а} + G_{пр.а,}\ т/год.$$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов при закачке неф тепродуктов в емкости ($G_{б.а}$))определяются по формуле:

$G_{б.а} = (C_б^{оз} \times Q_{оз} + C_б^{вл} \times Q_{вл}) \times 10^{-6}$ т/год

Где $C_б^{оз}$ $C_б^{вл}$ – концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно, г/м^3, (Приложение 15)

$C_б^{оз}$ = 1,6 $C_б^{вл}$ = 2,20

$Q_{оз}$ $Q_{вл}$ - количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуароы в тесение осенне-зимнего и весенне-летнего периода года, м^3

$Q_{оз}$ = 200, $Q_{вл}$ = 200

Годовые выбросы паров нефтепродуктов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.а}$) определяются по формуле:

$G_{пр.а} = 0{,}5 \times J \times (Q_{оз} + Q_{вл}) \times 10^{-6}$ т/год

где: J – удельные выбросы при проливах, г/м^3. Для автобензинов J = 125, дизтопливо – 50, масел – 12,5.

$G_{б.а} = (1{,}6 \times 200{,}0 + 2{,}20 \times 200{,}0) \times 10^{-6} = 0{,}00076$ т/год

$G_{пр.а} = 0{,}5 \times 50 \times (200{,}0+200{,}0) \times 10^{-6} = 0{,}0100$ т/год.

$G_{трк}) = 0{,}00076+0{,}0100=0{,}0108$ т/год.

Суммарные выбросы из резервуаров дизельного топлива составят:

M	0,0104	г/сек
G	0,0211	т/год

Выбросы нефтепродуктов идентифицируются по группам углеводородов (предельных и непредельных). Сероводорода и др. по формулам:

$m_i = M \times C_i / 100$, г/сек

$M'_i = G \times C_i / 100$, т/год

где: C_i – концентрация i-го загрязняющего вещества, %max, (Приложение 14)

Идентификация состава выбросов:

Определяемый параметр	Углеводороды		
	Предельные (C_{12} – C_{19})	Ароматические	Сероводород
C_i мас. %	99,57	0,15	0,28
m_i , г/сек	0,0104	-*	0,000029
M_i, т/год	0,0211	-*	0,000059

2025 год

Источник №6001

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 9 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2025 год.
Источник выделения N 6001 01, Снятие ПРС бульдозером
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов при снятии ПРС (п. 9.3.3)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.4**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4*** = **1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), ***K5*** = **0.7**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** = **20**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** = **14413**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, ***MH*** = **173**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Количество твердых частиц, выделяющихся при снятии ПРС:
Валовый выброс, т/год (9.24), $_M_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1\text{-}N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 14413 \cdot (1\text{-}0) \cdot 10^{-6} = 0.02825$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $_G_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1\text{-}N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 173 \cdot (1\text{-}0) / 3600 = 0.0942$

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0942	0.02825

Источник №6002

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 9 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2025 год.
Источник загрязнения N 6002, неорганизованный источник
Источник выделения N 6002 02, Формирование ПРС на Отвале(выполаживание/формирование)
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.4**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 3-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4*** = **0.8**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), ***K5*** = **0.7**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** = **20**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** = **14413**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** = **173**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), $\_M\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1\text{-}N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 14413 \cdot (1\text{-}0) \cdot 10^{-6} = 0.0226$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\_G\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1\text{-}N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 173 \cdot (1\text{-}0) / 3600 = 0.0754$

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0754	0.0226

Источник №6003

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0001,Вариант 9 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2025 год.
Источник выделения N 6003 03, Временный отвал ПРС (пыление отвала)
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.4**
Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** = **5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** = **9008**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** = **1.02**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), ***K2*** = **1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** = **14500**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** = **0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** = **120**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 9008 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.00706$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 1.02 \cdot (1-0) / 3600 = 0.000222$
Количество выбросов при сдувании с поверхности отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 14500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0) = 0.43$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 14500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.0203$
Итого валовый выброс, т/год, $\_M\_ = M1 + M2 = 0.00706 + 0.43 = 0.437$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = 0.0203$
наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0203	0.437

Источник №6004

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0001,Вариант 9 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2025 год.
Источник выделения N 6004 04, Выемочно-погрузочные работы экскаватором в автосамосвалы на период вскрышных работ на карьере
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Карьер
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2*** = **0.01**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR*** = **1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6*** = **0.3**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.7**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, ***G*** = **875**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.3 \cdot 0.7 \cdot 875 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0347$
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT*** = **5602**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.3 \cdot 0.7 \cdot 875 \cdot 5602 = 0.494$

Итого выбросы от источника выделения: 004 Выемочно-погрузочные работы экскаватором в автосамосвалы на период вскрышных работ на карьере

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0347	0.831

Источник 6005

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 9 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2025 год.
Источник выделения N 6005 05, Работа бульдозера на вскрышных работах на карьере
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Карьер

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

Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2*** = **0.01**
Скорость ветра в зоне работы бульдозера (средняя), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR*** = **1.2**
Скорость ветра в зоне работы бульдозера (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6*** = **0.5**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.7**
Количество перерабатываемой бульдозером, т/час, ***G*** = **653**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), ***_G_*** = $P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600$ = $0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.7 \cdot 653 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0432$
Время работы бульдозера в год, часов, ***RT*** = **7506.1**
Валовый выброс, т/год, ***_M_*** = $P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.7 \cdot 653 \cdot 7506.1 = 0.823$

Итого выбросы от источника выделения: 005 Работа бульдозера на вскрышных работах на карьере

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0432	0.823

Источник №6006

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 9 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2025 год.
Источник выделения N 6006 06, Формирование отвала вскрышных пород бульдозером и сдувание с поверхности отвала
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.4**
Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** = **5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** = **842170**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** = **108.8**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Тип отвала: действующий
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), ***K2*** = **1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** = **10000**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** = **0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** = **120**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 842170 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.66$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 108.8 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0237$
Количество выбросов при сдувании с поверхности отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 10000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0) = 0.2964$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 10000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.014$
Итого валовый выброс, т/год, $\_M\_ = M1 + M2 = 0.66 + 0.2964 = 0.956$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = 0.0237$
наблюдается в процессе формирования отвала
Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0237	0.956

Источник №6007

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0001,Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2025 год.
Источник выделения N 6007 07, Экскаватор на добычных работах (выемочно-погрузочные работы)
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Карьер
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2*** = **0.01**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR*** = **1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.7**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, ***G*** = **333.2**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 =$ $0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 333.2 \cdot 10^6 / 3600 = 0.00441$
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT*** = **240**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 333.2 \cdot 240 = 0.002687$

Итого выбросы от источника выделения: 007 Экскаватор на добычных работах (выемочно-погрузочные работы)

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00441	0.002687

Источник №6008

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2025 год.
Источник выделения N 6008 08, Погрузчик на добычных работах
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.2**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 2-х сторон полностью
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4*** = **0.6**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), ***K5*** = **0.7**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** = **20**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** = **80000**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** = **399.5**
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)
Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), $\_M\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1\text{-}N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 80000 \cdot (1\text{-}0) \cdot 10^{-6} = 0.0806$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\_G\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1\text{-}N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 399.5 \cdot (1\text{-}0) / 3600 = 0.1119$

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1119	0.0806

Источник №6009

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2025 год.
Источник выделения N 6009 09, Временный склад руды (работа погрузчика)
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц со складов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.2**
Наименование оборудования: Погрузчик
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** = **5.6**
Количество породы, подаваемой на склад, м3/год, ***MGOD*** = **80000**
Максимальное количество породы, поступающей на склад, м3/час, ***MH*** = **9.1**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания со складов (с.202), ***K2*** = **1**
Площадь пылящей поверхности склада, м2, ***S*** = **10000**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности склада, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** = **0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** = **120**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Количество выбросов при формировании склада:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 80000 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0538$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 9.1 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0017$
Количество выбросов при сдувании с поверхности склад:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 10000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0) = 0.254$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 10000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.012$
Итого валовый выброс, т/год, $\_M\_ = M1 + M2 = 0.0538 + 0.254 = 0.308$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = 0.012$
наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.012	0.308

Источник №6010

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2025 год.
Источник выделения N 6010 10, Транспортировка горной массы автосамосвалами в пределах рудника
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Карьер
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$
Число автомашин, работающих в карьере, $N = 1$
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N1 = 1$
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 1.5$
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т, $G1 = 32$
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта(табл.9), $C1 = 0.8$
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N1 \cdot L / N = 1 \cdot 1.5 / 1 = 1.5$
Данные о скорости движения 2 км/ч отсутствуют в таблице 010
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10), $C2 = 2$
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), $C3 = 1$
Средняя площадь грузовой платформы, м2, $F = 16$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), $C4 = 1.45$
Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 0.1$
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12), $C5 = 1$
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с, $Q2 = 0.002$
Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$
Количество рабочих часов в году, $RT = 1303$
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $\_G\_ = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (0.8 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 16 \cdot 1) = 0.000561$
Валовый выброс пыли, т/год, $\_M\_ = 0.0036 \cdot \_G\_ \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.000561 \cdot 1303 = 0.00263$

Итого выбросы от источника выделения: 010 Транспортировка горной массы автосамосвалами в пределах рудника

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01645	0.30113

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов

Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Выбросы токсичных газов при работе карьерных машин
Транспортное средство: Автосамосвал
Вид топлива: Дизельное
Время работы одной машины в ч/год, ***NUM1*** = **1303**
Количество машин данной марки, шт., ***NUM3*** = **1**
Число одновременно работающих машин, шт., ***NUM2*** = **1**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **100**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 100 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.361$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 100 \cdot 1303 \cdot 1 / 1000 = 1.694$$

Примесь: 2732 Керосин (654*)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **30**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 30 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.1083$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 30 \cdot 1303 \cdot 1 / 1000 = 0.508$$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **32**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 32 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.1156$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 32 \cdot 1303 \cdot 1 / 1000 = 0.542$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **5.2**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 5.2 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.01878$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 5.2 \cdot 1303 \cdot 1 / 1000 = 0.088$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **15.5**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 15.5 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.056$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 15.5 \cdot 1303 \cdot 1 / 1000 = 0.2626$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **20**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 20 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.0722$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 20 \cdot 1303 \cdot 1 / 1000 = 0.339$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **0.00032**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 0.00032 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.000001156$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 0.00032 \cdot 1303 \cdot 1 / 1000 = 0.00000542$$

Итого выбросы от источника выделения: 010 Транспортировка горной массы автосамосвалами в пределах рудника

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1156	0.542
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01878	0.088

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.056	0.2626
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0722	0.339
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.361	1.694
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001156	0.00000542
2732	Керосин (654*)	0.1083	0.508
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01645	0.30113

Источник №6011

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 9 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2025 год.
Источник выделения N 6011 11, Разгрузка автотранспортом в приемный бункер питателя
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **1**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **5.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **80000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.99**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 5.7 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.99) =$

0.00000887
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 80000 \cdot (1-0.99) = 0.000384$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.00000887$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.000384 = 0.000384$
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.000384 = 0.0001536$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00000887 = 0.00000355$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00000355	0.0001536

Источник №6012

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 9 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2025 год.
Источник выделения N 6012 12, Отвал промпродуктов
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K0 = 0.1$
Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K1 = 1.4$
Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), $Q = 5.6$
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, $MGOD = 7430$
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, $MH = 108.8$
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, $N = 0$
Тип отвала: действующий
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), $K2 = 1$
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, $S = 20000$
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), $W0 = 0.1$
Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TS = 120$
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 7430 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.00583$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 108.8 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0237$
Количество выбросов при сдувании с поверхности отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 20000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0) = 0.593$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 20000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.028$
Итого валовый выброс, т/год, $\_M\_ = M1 + M2 = 0.00583 + 0.593 = 0.599$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = 0.028$
наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.028	0.599

Источник №6013

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2025 год.
Источник выделения N 6013 13, Щековая дробилка
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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 дробильных установок
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), $Q = 0.39$
Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, $GH = 23$
Количество переработанной горной породы, т/год, $GGOD = 80000$
Влажность материала, %, $VL = 0.1$
Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4), $VL = 99$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1), $G = N1 \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 0.39 \cdot 23 \cdot 0.01 / 3600 = 0.0000249$
Валовый выброс, т/год (3.6.2), $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.39 \cdot 80000 \cdot 0.01 \cdot 10^{-6} = 0.000312$
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0000249 = 0.00000996$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.000312 = 0.0001248$

Итоговая таблица:

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

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00000996	0.0001248

Источник №6014

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2025 год.
Источник выделения N 6014 14, Пересыпка с конвейера на рудомоечную и отсадочную машину
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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 ленточных конвейеров
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, Q = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, $\_T\_$ = **3478.3**
Ширина ленты конвейера, м, B = **0.3**
Длина ленты конвейера, м, L = **0.52**
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4$ = **0.005**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2$ = **10**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **3.9**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.9 \cdot 10)^{0.5} = 6.24$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S$ = **1.38**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра,м/с, $V1$ = **7**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (7 \cdot 10)^{0.5} = 8.37$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5$ = **1.5**
Влажность материала, %, VL = **20**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5$ = **0.01**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = **0.1**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $\_G\_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.3 \cdot 0.52 \cdot 0.01 \cdot 1.5 \cdot 0.005 \cdot (1-0.1) = 0.00000001264$
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $\_M\_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.3 \cdot 0.52 \cdot 3478.3 \cdot 0.01 \cdot 1.38 \cdot 0.005 \cdot (1-0.1) \cdot 10^{-3} = 0.0000001456$
Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00000001264	0.0000001456

Источник №6015

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2025 год.
Источник выделения N 6015 15, Склад готовой продукции ДСУ (работа погрузчика/хранение)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 3-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.5**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** = **20**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **108.8**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **80000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.1**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 108.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.1) = 0.000533$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80000 \cdot (1\text{-}0.1) = 0.00121$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.000533$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00121 = 0.00121$
п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
Степень открытости: с 3-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.5**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.9**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** = **20**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **108.8**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **80000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.1**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 108.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.1) = 0.00533$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80000 \cdot (1-0.1) = 0.0121$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.00533$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.00121 + 0.0121 = 0.0133$
п.3.2. Статическое хранение материала
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 3-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.5**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** = **20**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **300**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 300 / 24 = 25$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.1**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1-0.1) = 0.0365$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365-(120 + 25)) \cdot (1-0.1) = 0.595$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.00533 + 0.0365 = 0.0418$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0133 + 0.595 = 0.608$
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.608 = 0.243$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0418 = 0.01672$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.01672	0.243

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

Источник №6016

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2025 год.
Источник выделения N 6016 16, Погрузка готовой продукции в автотранспорт
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), ***C2*** = **2**
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*** = **20**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **3.9**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **20**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.9 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 4.655$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.26**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **17**
Перевозимый материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **20**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.01**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **300**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 300 / 24 = 25$
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 17 \cdot 1) = 0.000345$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.000345 \cdot (365-(120 + 25)) = 0.00656$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000345	0.00656

Источник №60017

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0017, Вариант 1 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный
Источник выделения N 6017 07, Топливозаправщик
Годовой оборот горючо-смазочных материалов составляет:
Дизельного топлива: весенне-летний период 153,8 т или 200м^3
Осенне-зимний период 153,8 т или 200 м^3
Максимальные (разовые) выбросы из резервуаров рассчитываются по формуле:

$$M = (V_{сл} \times C_м^{max}) / t, \text{ г/сек}$$

где:

$V_{сл}$ – объем слитого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар АЗС, 400м^3

$C_м^{max}$ – максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, в зависимости от их конструкции и климатической зоны, (приложение 15) 1,55г/м^3

t – среднее время слива заданного объема ($V_{сл}$) нефтепродукта,180000 сек

$$M = (400,0 \times 1,55) / 180000 = 0,00344 \text{ г/сек}$$

Годовые выбросы ($G_р$) паров нефтепродуктов от резервуаров при закачке расчитываются как сумма выбросов из резервуаров ($G_{зак}$)и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р}$).

$$G_р = G_{зак} + G_{пр.р}, \text{ т/год}$$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов при закачке нефтепродуктов в емкости ($G_{зак}$) определяются по формуле:

$$G_{зак} = (C_р^{оз} \times Q_{оз} + C_р^{вл} \times Q_{вл}) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: $C_р^{оз}$, $C_р^{вл}$ – концентраци паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно, г/м^3, (Приложение 15)

$C_р^{оз} = 0,8$ $C_р^{вл} = 1,10$

$Q_{оз}$, $Q_{вл}$ – количество нефтепродуктов, закачиваемого в резервуары в течение осенне-зимнего и весенне-летнего периода года,м^3 $Q_{оз} =$ 200, $Q_{вл}$ = 200

Годовые выбросы паров нефтепродуктов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р}$) определяются по формуле:

$$G_{пр.р} = 0,5xJx(Q_{оз} + Q_{вл}) x10^{-6} \text{т/год.}$$

J – удельные выбросы при проливах, г/м^3. Для автобензинов J = 125, дизтопливо – 50, масел – 12,5.

$G_{зак} =$ (0,80x200,0+1,10x200,0) x 10^{-6} = 0,000038 т/год.

$G_{пр.р}$ = 0,5x50x (200,0+200,0) x10^{-6} = 0,010 т/год.

$G_р$ = 0,00038+0,0100 = 0,01038 т/год.

Максимальные (разовые) выбросы загрязняющих веществ при заполнении баков автомобилей через бензовоз рассчитываются по формуле:

$$M_{б\ а/м} = (V_{сл} \times C_{б\ а/м}^{max})/3600 \text{ г/сек}$$

Где: $V_{сл}$ – фактический максимальный расход топлива через бензовоз (с учетом пропускной способности), 8,0м^3/ч

$C_{б\ а/м}^{max}$ – максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, (Приложение 12) 3,14г/м^3

M = (8.0 [3.14) / 3600 = 0.0070 г/сек

Годовые выбросы ($G_{трк}$) паров нефтепродуктов от топливо-наливных колонок при заправке расчитываются как сумма выбросов из баков автомобилей ($G_{б.а}$).

$$G_{трк} = G_{б.а} + G_{пр.а}, \text{ т/год.}$$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов при закачке неф тепродуктов в емкости ($G_{б.а}$))определяются по формуле:

$G_{б.а}$ = ($C_б^{оз}$ x $Q_{оз}$ + $C_б^{вл}$ x $Q_{вл}$) x 10^{-6} т/год

Где $C_б^{оз}$ $C_б^{вл}$ – концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно, г/м^3, (Приложение 15)

$C_б^{оз}$ = 1,6 $C_б^{вл}$ = 2,20

$Q_{оз}$ $Q_{вл}$ – количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуароы в тесение осенне-зимнего и весенне-летнего периода года, м^3

$Q_{оз}$ = 200, $Q_{вл}$ = 200

Годовые выбросы паров нефтепродуктов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.а}$) определяются по формуле:

$G_{пр.а} = 0{,}5 \text{ x } J \text{ x } (Q_{оз} + Q_{вл}) \text{ x } 10^{-6}$ т/год

где: J – удельные выбросы при проливах, г/м^3. Для автобензинов J = 125, дизтопливо – 50, масел – 12,5.

$G_{б.а}$ = (1,6 x 200,0 + 2,20 x 200,0) x 10^{-6} = 0,00076 т/год

$G_{пр.а}$ = 0,5 x 50 x (200,0+200,0)x 10^{-6} = 0,0100 т/год.

$G_{трк}$) = 0,00076+0,0100=0,0108 т/год.

Суммарные выбросы из резервуаров дизельного топлива составят:

M	0,0104	г/сек
G	0,0211	т/год

Выбросы нефтепродуктов идентифицируются по группам углеводородов (предельных и непредельных). Сероводорода и др. по формулам:

m_i = M x C_i / 100, г/сек

M'_i = G x C_i / 100, т/год

где: C_i – концентрация i-го загрязняющего вещества, %max, (Приложение 14)

Идентификация состава выбросов:

Определяемый параметр	Углеводороды		
	Предельные (C_{12} – C_{19})	Ароматические	Сероводород
C_i мас. %	99,57	0,15	0,28
m_i , г/сек	0,0104	-*	0,000029
M_i, т/год	0,0211	-*	0,000059

2026 год

Источник №6001

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0002, Вариант 3 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2026 год.
Источник выделения N 6001 01, Снятие ПРС бульдозером
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов при снятии ПРС (п. 9.3.3)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.4**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4*** = **1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), ***K5*** = **0.7**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** = **20**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** = **14352**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** = **173**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Количество твердых частиц, выделяющихся при снятии ПРС:
Валовый выброс, т/год (9.24), ***_M_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MGOD · (1-N) · 10^{-6}*** = **0.1 · 1.4 · 1 · 0.7 · 20 · 14352 · (1-0) · 10^{-6} = 0.02813**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), ***_G_ = K0 · K1 · K4 · K5 · Q · MH · (1-N) / 3600*** = **0.1 · 1.4 · 1 · 0.7 · 20 · 173 · (1-0) / 3600 = 0.0942**

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0942	0.02813

Источник №6002

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0002, Вариант 3 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2026 год.
Источник выделения N 6002 02, Формирование ПРС на Отвале ПРС №1 (выполаживание/формирование)
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.4**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4*** = **1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), ***K5*** = **0.7**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** = **20**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** = **14352**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** = **173**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), $\_M\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 14352 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.02813$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\_G\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 173 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0942$

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0942	0.02813

Источник №6003

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0002, Вариант 3 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2026 год.
Источник выделения N 6003 03, Временный отвал ПРС (пыление отвала)
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.4**
Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** = **5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** = **8970**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** = **1.02**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), ***K2*** = **1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** = **14500**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** = **0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** = **120**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 8970 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.00703$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 1.02 \cdot (1-0) / 3600 = 0.000222$
Количество выбросов при сдувании с поверхности отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 14500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0) = 0.43$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 14500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.0203$
Итого валовый выброс, т/год, $\_M\_ = M1 + M2 = 0.00703 + 0.43 = 0.437$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = 0.0203$
наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0203	0.437

Источник №6004

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0002, Вариант 3 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2026 год.
Источник выделения N 6004 04, Выемочно-погрузочные работы экскаватором в автосамосвалы на период вскрышных работ на карьере
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Карьер
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2*** = **0.01**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR*** = **1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6*** = **0.3**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.7**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, ***G*** = **875**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.3 \cdot 0.7 \cdot 875 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0347$
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT*** = **5531**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.3 \cdot 0.7 \cdot 875 \cdot 5531 = 0.488$

Итого выбросы от источника выделения: 004 Выемочно-погрузочные работы экскаватором в автосамосвалы на период вскрышных работ на карьере

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0347	0.488

Источник №6005

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0002,Вариант 3 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2026 год.
Источник загрязнения N 6005, неорганизованный источник
Источник выделения N 6005 05, Работа бульдозера на вскрышных работах на карьере
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Карьер
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), $P1 = 0.02$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), $P2 = 0.01$
Скорость ветра в зоне работы бульдозера (средняя), м/с, $G3SR = 3.9$
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), $P3SR = 1.2$
Скорость ветра в зоне работы бульдозера (максимальная), м/с, $G3 = 7$
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), $P3 = 1.7$
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), $P6 = 0.5$
Размер куска материала, мм, $G7 = 300$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), $P5 = 0.2$
Высота падения материала, м, $GB = 2$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), $B = 0.7$
Количество перерабатываемой бульдозером м породы, т/час, $G = 653$
Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.7 \cdot 653 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0432$
Время работы экскаватора в год, часов, $RT = 7411$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.7 \cdot 653 \cdot 7411 = 0.813$

Итого выбросы от источника выделения: 005 Работа бульдозера на вскрышных работах на карьере

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0432	0.813

Источник №6006

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0002, Вариант 3 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2026 год.
Источник выделения N 6006 06, Формирование отвала вскрышных пород бульдозером и сдувание с поверхности отвала
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.4**
Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** = **5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** = **831820**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** = **108.8**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Тип отвала: действующий
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), ***K2*** = **1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** = **10000**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** = **0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** = **120**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 831820 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.652$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 108.8 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0237$
Количество выбросов при сдувании с поверхности отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 10000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0) = 0.2964$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 10000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.014$
Итого валовый выброс, т/год, $\_M\_ = M1 + M2 = 0.652 + 0.2964 = 0.948$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = 0.0237$
наблюдается в процессе формирования отвала
Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0237	0.948

Источник №6007

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0001,Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2026 год.
Источник выделения N 6007 07, Экскаватор на добычных работах (выемочно-погрузочные работы)
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Карьер
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2*** = **0.01**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR*** = **1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.7**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, ***G*** = **333.2**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 =$ $0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 333.2 \cdot 10^6 / 3600 = 0.00441$
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT*** = **240**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 333.2 \cdot 240 = 0.002687$

Итого выбросы от источника выделения: 007 Экскаватор на добычных работах (выемочно-погрузочные работы)

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00441	0.002687

Источник №6008

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2026 год.
Источник выделения N 6008 08, Погрузчик на добычных работах
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.2**
Местные условия: склады, хранилища, открытые с 2-х сторон полностью
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4*** = **0.6**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), ***K5*** = **0.7**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** = **20**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** = **80000**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** = **399.5**
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)
Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), $\_M\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 80000 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0806$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\_G\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 399.5 \cdot (1-0) / 3600 = 0.1119$

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1119	0.0806

Источник №6009

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2026 год.
Источник выделения N 6009 09, Временный склад руды (работа погрузчика)
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц со складов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.2**
Наименование оборудования: Погрузчик
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** = **5.6**
Количество породы, подаваемой на склад, м3/год, ***MGOD*** = **80000**
Максимальное количество породы, поступающей на склад, м3/час, ***MH*** = **9.1**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания со склада (с.202), ***K2*** = **1**
Площадь пылящей поверхности склада, м2, ***S*** = **10000**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности склада, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** = **0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** = **120**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Количество выбросов при формировании склада:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 80000 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0538$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 9.1 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0017$
Количество выбросов при сдувании с поверхности склада:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 10000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0) = 0.254$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 10000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.012$
Итого валовый выброс, т/год, $\_M\_ = M1 + M2 = 0.0538 + 0.254 = 0.308$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = 0.012$
наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.012	0.308

Источник №6010

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2026 год.
Источник выделения N 6010 10, Транспортировка горной массы автосамосвалами в пределах рудника
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Карьер
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$
Число автомашин, работающих в карьере, $N = 1$
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N1 = 1$
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 1.5$
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т, $G1 = 32$
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта(табл.9), $C1 = 0.8$
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N1 \cdot L / N = 1 \cdot 1.5 / 1 = 1.5$
Данные о скорости движения 2 км/ч отсутствуют в таблице 010
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10), $C2 = 2$
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11), $C3 = 1$
Средняя площадь грузовой платформы, м2, $F = 16$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), $C4 = 1.45$
Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 0.1$
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12), $C5 = 1$
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с, $Q2 = 0.002$
Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$
Количество рабочих часов в году, $RT = 1303$
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $\_G\_ = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (0.8 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 16 \cdot 1) = 0.000561$
Валовый выброс пыли, т/год, $\_M\_ = 0.0036 \cdot \_G\_ \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.000561 \cdot 1303 = 0.00263$
Итого выбросы от источника выделения: 010 Транспортировка горной массы автосамосвалами в пределах рудника

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01645	0.30113

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Выбросы токсичных газов при работе карьерных машин
Транспортное средство: Автосамосвал
Вид топлива: Дизельное
Время работы одной машины в ч/год, ***NUM1*** = **1303**
Количество машин данной марки, шт., ***NUM3*** = **1**
Число одновременно работающих машин, шт., ***NUM2*** = **1**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **100**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 100 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.361$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 100 \cdot 1303 \cdot 1 / 1000 = 1.694$$

Примесь: 2732 Керосин (654*)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **30**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 30 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.1083$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 30 \cdot 1303 \cdot 1 / 1000 = 0.508$$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **32**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 32 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.1156$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 32 \cdot 1303 \cdot 1 / 1000 = 0.542$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **5.2**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 5.2 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.01878$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 5.2 \cdot 1303 \cdot 1 / 1000 = 0.088$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **15.5**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 15.5 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.056$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 15.5 \cdot 1303 \cdot 1 / 1000 = 0.2626$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **20**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 20 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.0722$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 20 \cdot 1303 \cdot 1 / 1000 = 0.339$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **0.00032**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 0.00032 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.000001156$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 0.00032 \cdot 1303 \cdot 1 / 1000 = 0.00000542$$

Итого выбросы от источника выделения: 010 Транспортировка горной массы автосамосвалами в пределах рудника

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1156	0.542
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01878	0.088
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.056	0.2626

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0722	0.339
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.361	1.694
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001156	0.00000542
2732	Керосин (654*)	0.1083	0.508
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01645	0.30113

Источник №6011

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 9 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2026 год.
Источник выделения N 6011 11, Разгрузка автотранспортом в приемный бункер питателя
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **1**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **5.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **80000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.99**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 5.7 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.99) = 0.00000887$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot$

(1-NJ) **= 0.02 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 1 · 80000 · (1-0.99) = 0.000384**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.00000887**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.000384 = 0.000384**
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 0.000384 = 0.0001536**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.00000887 = 0.00000355**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00000355	0.0001536

Источник №6012

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 9 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2026 год.
Источник выделения N 6012 12, Отвал промпродуктов
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** **= 0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** **= 1.4**
Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** **= 5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** **= 7430**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** **= 108.8**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** **= 0**
Тип отвала: действующий
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), ***K2*** **= 1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** **= 20000**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** **= 0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** **= 120**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), ***M1 = K0 · K1 · Q · MGOD · (1-N) · 10^{-6}*** **= 0.1 · 1.4 · 5.6 · 7430 · (1-0) · 10^{-6} = 0.00583**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 108.8 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0237$
Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 20000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0) = 0.593$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 20000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.028$
Итого валовый выброс, т/год, $\_M\_ = M1 + M2 = 0.00583 + 0.593 = 0.599$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = 0.028$
наблюдается в процессе сдувания
Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.028	0.599

Источник №6013

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2026 год.
Источник выделения N 6013 13, Щековая дробилка
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Щековая дробилка
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), $Q = 0.39$
Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, $GH = 23$
Количество переработанной горной породы, т/год, $GGOD = 80000$
Влажность материала, %, $VL = 0.1$
Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4), $VL = 99$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1), $G = N1 \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 0.39 \cdot 23 \cdot 0.01 / 3600 = 0.0000249$
Валовый выброс, т/год (3.6.2), $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.39 \cdot 80000 \cdot 0.01 \cdot 10^{-6} = 0.000312$
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0000249 = 0.00000996$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.000312 = 0.0001248$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00000996	0.0001248

Источник №6014

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2026 год.
Источник выделения N 6014 14, Пересыпка с конвейера в рудомоечную и отсадочную машину
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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 ленточных конвейеров
Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, Q = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, $_T_$ = **3478.3**
Ширина ленты конвейера, м, B = **0.3**
Длина ленты конвейера, м, L = **0.52**
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4$ = **0.005**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2$ = **10**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **3.9**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.9 \cdot 10)^{0.5} = 6.24$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S$ = **1.38**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **7**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (7 \cdot 10)^{0.5} = 8.37$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5$ = **1.5**
Влажность материала, %, VL = **20**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5$ = **0.01**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = **0.1**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.3 \cdot 0.52 \cdot 0.01 \cdot 1.5 \cdot 0.005 \cdot (1-0.1) = 0.00000001264$
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.3 \cdot 0.52 \cdot 3478.3 \cdot 0.01 \cdot 1.38 \cdot 0.005 \cdot (1-0.1) \cdot 10^{-3} = 0.0000001456$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00000001264	0.0000001456

Источник №6015

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2026 год.
Источник выделения N 6015 15, Склад готовой продукции ДСУ (работа погрузчика/хранение)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 3-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.5**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** = **20**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **108.8**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **80000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.1**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 108.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.1) = 0.000533$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80000 \cdot (1\text{-}0.1) = 0.00121$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.000533$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00121 = 0.00121$
п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.5**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** = **20**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **108.8**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **80000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.1**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 108.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.1) = 0.00533$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80000 \cdot (1-0.1) = 0.0121$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.00533$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.00121 + 0.0121 = 0.0133$
п.3.2. Статическое хранение материала
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 3-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.5**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** = **20**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **300**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 300 / 24 = 25$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.1**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1-0.1) = 0.0365$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365-(120 + 25)) \cdot (1-0.1) = 0.595$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.00533 + 0.0365 = 0.0418$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0133 + 0.595 = 0.608$
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.608 = 0.243$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0418 = 0.01672$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01672	0.243

Источник №6016

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2026 год.
Источник выделения N 6016 16, Погрузка готовой продукции в автотранспорт
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), ***C2*** = **2**
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*** = **20**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **3.9**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **20**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.9 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 4.655$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.26**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **17**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **20**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.01**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **300**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 300 / 24 = 25$
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 17 \cdot 1) = 0.000345$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD))$ = **0.0864 · 0.000345 · (365-(120 + 25)) = 0.00656**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000345	0.00656

Источник №60017

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0017, Вариант 1 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный
Источник выделения N 6017 07, Топливозаправщик
Годовой оборот горючо-смазочных материалов составляет:
Дизельного топлива: весенне-летний период 153,8 т или 200м^3
Осенне-зимний период 153,8 т или 200 м^3
Максимальные (разовые) выбросы из резервуаров рассчитываются по формуле:

$$M = (V_{сл} \times C_м^{max}) / t, \text{ г/сек}$$

где:

$V_{сл}$ – объем слитого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар АЗС, 400м^3

$C_м^{max}$ – максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, в зависимости от их конструкции и климатической зоны, (приложение 15) 1,55г/м^3

t – среднее время слива заданного объема ($V_{сл}$) нефтепродукта,180000 сек

$$M = (400,0 \times 1,55) / 180000 = 0,00344 \text{ г/сек}$$

Годовые выбросы ($G_р$) паров нефтепродуктов от резервуаров при закачке расчитываются как сумма выбросов из резервуаров ($G_{зак}$)и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р}$).

$$G_р = G_{зак} + G_{пр.р}, \text{ т/год}$$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов при закачке нефтепродуктов в емкости ($G_{зак}$) определяются по формуле:

$$G_{зак} = (C_р^{оз} \times Q_{оз} + C_р^{вл} \times Q_{вл}) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: $C_р^{оз}$, $C_р^{вл}$ – концентраци паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно, г/м^3, (Приложение 15)

$C_р^{оз} = 0,8$ $C_р^{вл} = 1,10$

$Q_{оз}$, $Q_{вл}$ – количество нефтепродуктов, закачиваемого в резервуары в течение осенне-зимнего и весенне-летнего периода года,м^3 $Q_{оз}$ = 200, $Q_{вл}$ = 200

Годовые выбросы паров нефтепродуктов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р}$) определяются по формуле:

$$G_{пр.р} = 0,5 x J x (Q_{оз} + Q_{вл}) x 10^{-6} \text{т/год.}$$

J – удельные выбросы при проливах, г/м^3. Для автобензинов J = 125, дизтопливо – 50, масел – 12,5.

$G_{зак}$ = (0,80x200,0+1,10x200,0) x 10^{-6} = 0,000038 т/год.

$G_{пр.р}$ = 0,5x50x (200,0+200,0) x10^{-6} = 0,010 т/год.

$G_р$ = 0,00038+0,0100 = 0,01038 т/год.

Максимальные (разовые) выбросы загрязняющих веществ при заполнении баков автомобилей через бензовоз рассчитываются по формуле:

$$M_{б\ а/м} = (V_{сл} \times C_{б\ а/м}^{max})/3600 \text{ г/сек}$$

Где: $V_{сл}$ – фактический максимальный расход топлива через бензовоз

(с учетом пропускной способности), 8,0м^3/ч

$C_{б\ а/м}^{max}$ – максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, (Приложение 12) 3,14г/м^3

M = (8.0 [3.14) / 3600 = 0.0070 г/сек

Годовые выбросы ($G_{трк}$) паров нефтепродуктов от топливо-наливных колонок при заправке расчитываются как сумма выбросов из баков автомобилей ($G_{б.а}$).

$$G_{трк} = G_{б.а} + G_{пр.а,}\ т/год.$$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов при закачке неф тепродуктов в емкости ($G_{б.а}$))определяются по формуле:

$G_{б.а}$ = ($C_б^{оз}$ x $Q_{оз}$ + $C_б^{вл}$ x $Q_{вл}$) x 10^{-6} т/год

Где $C_б^{оз}$ $C_б^{вл}$ – концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно, г/м^3, (Приложение 15)

$C_б^{оз}$ = 1,6 $C_б^{вл}$ = 2,20

$Q_{оз}$ $Q_{вл}$ - количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуароы в тесение осенне-зимнего и весенне-летнего периода года, м^3

$Q_{оз}$ = 200, $Q_{вл}$ = 200

Годовые выбросы паров нефтепродуктов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.а}$) определяются по формуле:

$G_{пр.а} = 0{,}5 \text{ x } J \text{ x } (Q_{оз} + Q_{вл}) \text{ x } 10^{-6}$ т/год

где: J – удельные выбросы при проливах, г/м^3. Для автобензинов J = 125, дизтопливо – 50, масел – 12,5.

$G_{б.а}$ = (1,6 x 200,0 + 2,20 x 200,0) x 10^{-6} = 0,00076 т/год

$G_{пр.а} = 0{,}5 \text{ x } 50 \text{ x } (200{,}0+200{,}0) \text{ x } 10^{-6}$ = 0,0100 т/год.

$G_{трк}$) = 0,00076+0,0100=0,0108 т/год.

Суммарные выбросы из резервуаров дизельного топлива составят:

M	0,0104	г/сек
G	0,0211	т/год

Выбросы нефтепродуктов идентифицируются по группам углеводородов (предельных и непредельных). Сероводорода и др. по формулам:

m_i = M x C_i / 100, г/сек

M'_i = G x C_i / 100, т/год

где: C_i – концентрация i-го загрязняющего вещества, %max, (Приложение 14)

Идентификация состава выбросов:

Определяемый параметр	Углеводороды		
	Предельные (C_{12} – C_{19})	Ароматические	Сероводород
C_i мас. %	99,57	0,15	0,28
m_i , г/сек	0,0104	-*	0,000029
M_i, т/год	0,0211	-*	0,000059

2027 год

Источник №6001

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0002, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2027 год.
Источник выделения N 6001 01, Снятие ПРС бульдозером
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.4**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4*** = **1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), ***K5*** = **0.7**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** = **20**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** = **13440**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** = **173**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), $\_M\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 13440 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.02634$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\_G\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 173 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0942$

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0942	0.02634

Источник №6002

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0002, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2027 год.
Источник выделения N 6002 02, Формирование ПРС на Отвале ПРС (выполаживание/формирование)
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.4**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4*** = **1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), ***K5*** = **0.7**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** = **20**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** = **13440**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** = **173**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), $\_M\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 13440 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.02634$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\_G\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 173 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0942$

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0942	0.02634

Источник №6003

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0002, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2027 год.
Источник выделения N 6003 03, Временный отвал ПРС (пыление отвала)
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с отвала ПРС (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.4**
Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** = **5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** = **8940**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** = **1.02**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Тип отвала: действующий
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), ***K2*** = **1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** = **14500**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** = **0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** = **120**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 8940 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.00701$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 1.02 \cdot (1-0) / 3600 = 0.000222$
Количество выбросов при сдувании с поверхности отвала ПРС:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 14500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0) = 0.43$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 14500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.0203$
Итого валовый выброс, т/год, $\_M\_ = M1 + M2 = 0.00701 + 0.43 = 0.437$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = 0.0203$
наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0203	0.437

Источник №6004

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0002, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2027 год.
Источник выделения N 6004 04, Выемочно-погрузочные работы экскаватором в автосамосвалы на период вскрышных работ на карьере
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Карьер
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2*** = **0.01**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR*** = **1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6*** = **0.3**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.7**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, ***G*** = **875**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.3 \cdot 0.7 \cdot 875 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0347$
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT*** = **5169**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.3 \cdot 0.7 \cdot 875 \cdot 5169 = 0.456$

Итого выбросы от источника выделения: 004 Выемочно-погрузочные работы экскаватором в автосамосвалы на период вскрышных работ на карьере

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0347	0.456

Источник №6005

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0002, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2027 год.
Источник выделения N 6005 05, Работа бульдозера на вскрышных работах на карьере
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Карьер
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2*** = **0.01**
Скорость ветра в зоне работы бульдозер (средняя), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR*** = **1.2**
Скорость ветра в зоне работы бульдозера(максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6*** = **0.5**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.7**
Количество перерабатываемой бульдозером породы, т/час, ***G*** = **653**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.7 \cdot 653 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0432$
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT*** = **6927**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.7 \cdot 653 \cdot 6927 = 0.76$

Итого выбросы от источника выделения: 005 Работа бульдозера на вскрышных работах на карьере

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0432	0.76

Источник №6006

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0002, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2027 год.
Источник выделения N 6006 06, Формирование отвала вскрышных пород бульдозером и сдувание с поверхности отвала
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.4**
Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** = **5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** = **753860**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** = **108.8**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Тип отвала: действующий
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), ***K2*** = **1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** = **10000**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** = **0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** = **120**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 753860 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.591$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 108.8 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0237$
Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 10000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0) = 0.2964$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 10000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.014$
Итого валовый выброс, т/год, $\_M\_ = M1 + M2 = 0.591 + 0.2964 = 0.887$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = 0.0237$
наблюдается в процессе формирования отвала
Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0237	0.887

Источник №6007

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2027 год.
Источник выделения N 6007 07, Экскаватор на добычных работах (выемочно-погрузочные работы)
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Карьер
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2*** = **0.01**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR*** = **1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.7**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, ***G*** = **333.2**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 =$ $0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 333.2 \cdot 10^6 / 3600 = 0.00441$
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT*** = **240**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 333.2 \cdot 240 = 0.002687$

Итого выбросы от источника выделения: 007 Экскаватор на добычных работах (выемочно-погрузочные работы)

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00441	0.002687

Источник №6008

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2027 год.
Источник выделения N 6008 08, Погрузчик на добычных работах
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.2**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 2-х сторон полностью
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4*** = **0.6**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), ***K5*** = **0.7**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** = **20**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** = **80000**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** = **399.5**
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)
Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), $\_M\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 80000 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0806$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\_G\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 399.5 \cdot (1-0) / 3600 = 0.1119$

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1119	0.0806

Источник №6009

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2027 год.
Источник выделения N 6009 09, Временный склад руды (работа погрузчика)
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц со склада(п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.2**
Наименование оборудования: Погрузчик
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** = **5.6**
Количество породы, подаваемой на склад, м3/год, ***MGOD*** = **80000**
Максимальное количество породы, поступающей в склад, м3/час, ***MH*** = **9.1**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания со склада (с.202), ***K2*** = **1**
Площадь пылящей поверхности склада, м2, ***S*** = **10000**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности склада, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** = **0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** = **120**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Количество выбросов при формировании склада:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 80000 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0538$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 9.1 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0017$
Количество выбросов при сдувании с поверхности склада:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 10000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0) = 0.254$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 10000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.012$
Итого валовый выброс, т/год, $\_M\_ = M1 + M2 = 0.0538 + 0.254 = 0.308$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = 0.012$
наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.012	0.308

Источник №6010

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2027 год.
Источник выделения N 6010 10, Транспортировка горной массы автосамосвалами в пределах рудника
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Карьер
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$
Число автомашин, работающих в карьере, $N = 1$
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N1 = 1$
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 1.5$
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т, $G1 = 32$
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта(табл.9), $C1 = 0.8$
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N1 \cdot L / N = 1 \cdot 1.5 / 1 = 1.5$
Данные о скорости движения 2 км/ч отсутствуют в таблице 010
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10), $C2 = 2$
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11), $C3 = 1$
Средняя площадь грузовой платформы, м2, $F = 16$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), $C4 = 1.45$
Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 0.1$
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12), $C5 = 1$
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с, $Q2 = 0.002$
Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$
Количество рабочих часов в году, $RT = 1303$
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $\_G\_ = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (0.8 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 16 \cdot 1) = 0.000561$
Валовый выброс пыли, т/год, $\_M\_ = 0.0036 \cdot \_G\_ \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.000561 \cdot 1303 = 0.00263$
Итого выбросы от источника выделения: 010 Транспортировка горной массы автосамосвалами в пределах рудника

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01645	0.30113

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов

Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Выбросы токсичных газов при работе карьерных машин
Транспортное средство: Автосамосвал
Вид топлива: Дизельное
Время работы одной машины в ч/год, ***NUM1*** = **1303**
Количество машин данной марки, шт., ***NUM3*** = **1**
Число одновременно работающих машин, шт., ***NUM2*** = **1**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **100**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 100 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.361$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 100 \cdot 1303 \cdot 1 / 1000 = 1.694$$

Примесь: 2732 Керосин (654*)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **30**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 30 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.1083$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 30 \cdot 1303 \cdot 1 / 1000 = 0.508$$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **32**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 32 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.1156$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 32 \cdot 1303 \cdot 1 / 1000 = 0.542$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **5.2**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 5.2 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.01878$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 5.2 \cdot 1303 \cdot 1 / 1000 = 0.088$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **15.5**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 15.5 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.056$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 15.5 \cdot 1303 \cdot 1 / 1000 = 0.2626$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **20**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 20 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.0722$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 20 \cdot 1303 \cdot 1 / 1000 = 0.339$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **0.00032**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 0.00032 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.000001156$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 0.00032 \cdot 1303 \cdot 1 / 1000 = 0.00000542$$

Итого выбросы от источника выделения: 010 Транспортировка горной массы автосамосвалами в пределах рудника

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1156	0.542
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01878	0.088

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.056	0.2626
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0722	0.339
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.361	1.694
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001156	0.00000542
2732	Керосин (654*)	0.1083	0.508
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01645	0.30113

Источник №6011

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 9 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2027 год.
Источник загрязнения N 6011, неорганизованный источник
Источник выделения N 6011 11, Разгрузка автотранспортом в приемный бункер питателя
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **1**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **5.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **80000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.99**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 5.7 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.99) =$

0.00000887
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.02 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 1 · 80000 · (1-0.99) = 0.000384**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.00000887**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.000384 = 0.000384**
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 0.000384 = 0.0001536**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.00000887 = 0.00000355**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00000355	0.0001536

Источник №6012

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 9 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2027 год.
Источник выделения N 6012 12, Отвал промпродуктов
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** **= 0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** **= 1.4**
Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** **= 5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** **= 7430**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** **= 108.8**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** **= 0**
Тип отвала: действующий
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), ***K2*** **= 1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** **= 20000**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** **= 0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** **= 120**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 7430 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.00583$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 108.8 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0237$
Количество выбросов при сдувании с поверхности отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 20000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0) = 0.593$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 20000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.028$
Итого валовый выброс, т/год, $\_M\_ = M1 + M2 = 0.00583 + 0.593 = 0.599$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = 0.028$
наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.028	0.599

Источник №6013

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2027 год.
Источник выделения N 6013 13, Щековая дробилка
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Дробилка с использованием пылеулавливающей установки
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), $Q = 0.39$
Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, $GH = 23$
Количество переработанной горной породы, т/год, $GGOD = 80000$
Влажность материала, %, $VL = 0.1$
Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4), $VL = 99$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1), $G = N1 \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 0.39 \cdot 23 \cdot 0.01 / 3600 = 0.0000249$
Валовый выброс, т/год (3.6.2), $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.39 \cdot 80000 \cdot 0.01 \cdot 10^{-6} = 0.000312$
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0000249 = 0.00000996$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.000312 = 0.0001248$
Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00000996	0.0001248

Источник №6014

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2027 год.
Источник выделения N 6014 14, Пересыпка с конвейера в рудомоечную и отсадочную машину
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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 ленточных конвейеров
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, Q = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, $\_T\_$ = **3478.3**
Ширина ленты конвейера, м, B = **0.3**
Длина ленты конвейера, м, L = **0.52**
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4$ = **0.005**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2$ = **10**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **3.9**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.9 \cdot 10)^{0.5} = 6.24$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S$ = **1.38**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **7**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (7 \cdot 10)^{0.5} = 8.37$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5$ = **1.5**
Влажность материала, %, VL = **20**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5$ = **0.01**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = **0.1**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $\_G\_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.3 \cdot 0.52 \cdot 0.01 \cdot 1.5 \cdot 0.005 \cdot (1-0.1) = 0.00000001264$
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $\_M\_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.3 \cdot 0.52 \cdot 3478.3 \cdot 0.01 \cdot 1.38 \cdot 0.005 \cdot (1-0.1) \cdot 10^{-3} = 0.0000001456$
Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00000001264	0.0000001456

Источник №6015

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2027 год.
Источник выделения N 6015 15, Склад готовой продукции ДСУ (работа погрузчика/хранение)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 3-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.5**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** = **20**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **108.8**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **80000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.1**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 108.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.1) = 0.000533$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80000 \cdot (1\text{-}0.1) = 0.00121$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.000533$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00121 = 0.00121$
п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 3-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.5**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** = **20**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **108.8**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **80000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.1**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 108.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.1) = 0.00533$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80000 \cdot (1-0.1) = 0.0121$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.00533$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.00121 + 0.0121 = 0.0133$
п.3.2. Статическое хранение материала
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 3-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.5**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** = **20**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **300**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 300 / 24 = 25$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.1**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1-0.1) = 0.0365$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365-(120 + 25)) \cdot (1-0.1) = 0.595$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.00533 + 0.0365 = 0.0418$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0133 + 0.595 = 0.608$
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.608 = 0.243$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0418 = 0.01672$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01672	0.243

Источник №6016

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2027 год.
Источник выделения N 6016 16, Погрузка готовой продукции в автотранспорт
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), ***C2*** = **2**
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*** = **20**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **3.9**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **20**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.9 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 4.655$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.26**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **17**
Перевозимый материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **20**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.01**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **300**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 300 / 24 = 25$
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 /$

***3600 + C4 · C5 · K5M · Q · S · N1)* = 0.4 · (3 · 2 · 1 · 0.01 · 0.01 · 1 · 1 · 1450 / 3600 + 1.45 · 1.26 · 0.01 · 0.002 · 17 · 1) = 0.000345**

Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))* = 0.0864 · 0.000345 · (365-(120 + 25)) = 0.00656**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000345	0.00656

Источник №60017

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0017, Вариант 1 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный
Источник выделения N 6017 07, Топливозаправщик
Годовой оборот горючо-смазочных материалов составляет:
Дизельного топлива: весенне-летний период 153,8 т или 200м^3
Осенне-зимний период 153,8 т или 200 м^3
Максимальные (разовые) выбросы из резервуаров рассчитываются по формуле:

$$M = (V_{сл} \times C_м^{max}) / t, \text{ г/сек}$$

где:

$V_{сл}$ – объем слитого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар АЗС, 400м^3

$C_м^{max}$ – максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, в зависимости от их конструкции и климатической зоны, (приложение 15) 1,55г/м^3

t – среднее время слива заданного объема ($V_{сл}$) нефтепродукта,180000 сек

$$M = (400,0 \times 1,55) / 180000 = 0,00344 \text{ г/сек}$$

Годовые выбросы ($G_р$) паров нефтепродуктов от резервуаров при закачке расчитываются как сумма выбросов из резервуаров ($G_{зак}$)и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р}$).

$$G_р = G_{зак} + G_{пр.р}, \text{ т/год}$$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов при закачке нефтепродуктов в емкости ($G_{зак}$) определяются по формуле:

$$G_{зак} = (C_р^{оз} \times Q_{оз} + C_р^{вл} \times Q_{вл}) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: $C_р^{оз}$, $C_р^{вл}$ – концентраци паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно, г/м^3, (Приложение 15)

$C_р^{оз} = 0,8$ $C_р^{вл} = 1,10$

$Q_{оз}$, $Q_{вл}$ – количество нефтепродуктов, закачиваемого в резервуары в течение осенне-зимнего и весенне-летнего периода года,м^3 $Q_{оз} =$ 200, $Q_{вл}$ = 200

Годовые выбросы паров нефтепродуктов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р}$) определяются по формуле:

$$G_{пр.р} = 0,5 \times J \times (Q_{оз} + Q_{вл}) \times 10^{-6} \text{т/год}.$$

J – удельные выбросы при проливах, г/м^3. Для автобензинов J = 125, дизтопливо – 50, масел – 12,5.

$G_{зак} =$ (0,80х200,0+1,10х200,0) х 10^{-6} = 0,000038 т/год.

$G_{пр.р}$ = 0,5х50х (200,0+200,0) х10^{-6} = 0,010 т/год.

$G_р$ = 0,00038+0,0100 = 0,01038 т/год.

Максимальные (разовые) выбросы загрязняющих веществ при заполнении баков автомобилей через бензовоз рассчитываются по формуле:

$$M_{б\ а/м} = (V_{сл} \times C_{б\ а/м}^{max})/3600\ г/сек$$

Где: $V_{сл}$ – фактический максимальный расход топлива через бензовоз (с учетом пропускной способности), 8,0м^3/ч

$C_{б\ а/м}^{max}$ – максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, (Приложение 12) 3,14г/м^3

M = (8.0 [3.14) / 3600 = 0.0070 г/сек

Годовые выбросы ($G_{трк}$) паров нефтепродуктов от топливо-наливных колонок при заправке расчитываются как сумма выбросов из баков автомобилей ($G_{б.а}$).

$$G_{трк} = G_{б.а} + G_{пр.а},\ т/год.$$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов при закачке неф тепродуктов в емкости ($G_{б.а}$))определяются по формуле:

$G_{б.а} = (C_б^{оз} \times Q_{оз} + C_б^{вл} \times Q_{вл}) \times 10^{-6}$ т/год

Где $C_б^{оз}$ $C_б^{вл}$ – концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно, г/м^3, (Приложение 15)

$C_б^{оз} = 1,6$ $C_б^{вл} = 2,20$

$Q_{оз}$ $Q_{вл}$ - количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуароы в тесение осенне-зимнего и весенне-летнего периода года, м^3

$Q_{оз} = 200$, $Q_{вл} = 200$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.а}$) определяются по формуле:

$G_{пр.а} = 0,5 \times J \times (Q_{оз} + Q_{вл}) \times 10^{-6}$ т/год

где: J – удельные выбросы при проливах, г/м^3. Для автобензинов J = 125, дизтопливо – 50, масел – 12,5.

$G_{б.а} = (1,6 \times 200,0 + 2,20 \times 200,0) \times 10^{-6} = 0,00076$ т/год

$G_{пр.а} = 0,5 \times 50 \times (200,0+200,0) \times 10^{-6} = 0,0100$ т/год.

$G_{трк}) = 0,00076+0,0100=0,0108$ т/год.

Суммарные выбросы из резервуаров дизельного топлива составят:

M	0,0104	г/сек
G	0,0211	т/год

Выбросы нефтепродуктов идентифицируются по группам углеводородов (предельных и непредельных). Сероводорода и др. по формулам:

$m_i = M \times C_i / 100$, г/сек

$M'_i = G \times C_i / 100$, т/год

где: C_i – концентрация i-го загрязняющего вещества, %max, (Приложение 14)

Идентификация состава выбросов:

Определяемый параметр	Углеводороды		
	Предельные (C_{12} – C_{19})	Ароматические	Сероводород
C_i мас. %	99,57	0,15	0,28
m_i , г/сек	0,0104	-*	0,000029
M_i, т/год	0,0211	-*	0,000059

2028 год

Источник №6001

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0002, Вариант 9 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2028 год.
Источник выделения N 6001 01, Снятие ПРС бульдозером
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.4**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4*** = **1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), ***K5*** = **0.7**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** = **20**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** = **12608**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** = **173**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), $\_M\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 12608 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0247$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\_G\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 173 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0942$

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0942	0.0247

Источник №6002

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0002, Вариант 9 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2028 год.
Источник выделения N 6002 02, Формирование ПРС на Отвале ПРС (выполаживание/формирование)
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.4**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4*** = **1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), ***K5*** = **0.7**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** = **20**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** = **12608**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, ***MH*** = **173**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), $\_M\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 12608 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0247$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\_G\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 173 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0942$

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0942	0.0247

Источник №6003

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0002, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2028 год.
Источник выделения N 6003 03, Временный отвал ПРС (пыление отвала)
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с отвала ПРС (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.4**
Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** = **5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** = **8940**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** = **1.02**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Тип отвала: действующий
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), ***K2*** = **1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** = **14500**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** = **0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** = **120**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 8940 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.00701$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 1.02 \cdot (1-0) / 3600 = 0.000222$
Количество выбросов при сдувании с поверхности отвала ПРС:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 14500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0) = 0.43$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 14500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.0203$
Итого валовый выброс, т/год, $\_M\_ = M1 + M2 = 0.00701 + 0.43 = 0.437$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = 0.0203$
наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0203	0.437

Источник №6004

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0002, Вариант 9 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2028 год.
Источник выделения N 6004 04, Выемочно-погрузочные работы экскаватором в автосамосвалы на период вскрышных работ на карьере
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Карьер
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2*** = **0.01**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR*** = **1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6*** = **0.3**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.7**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, ***G*** = **875**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.3 \cdot 0.7 \cdot 875 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0347$
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT*** = **4838**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.3 \cdot 0.7 \cdot 875 \cdot 4838 = 0.427$

Итого выбросы от источника выделения: 004 Выемочно-погрузочные оаботы экскаватором в автосамосвалы на период вскрышных работ на карьере

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0347	0.427

Источник №6005

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0002, Вариант 9 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2028 год.
Источник выделения N 6005 05, Работа бульдозера на вскрышных работах на карьере
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Карьер
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2*** = **0.01**
Скорость ветра в зоне работы бульдозера (средняя), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR*** = **1.2**
Скорость ветра в зоне работы бульдозера (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6*** = **0.5**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.7**
Количество перерабатываемой бульдозером породы, т/час, ***G*** = **653**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.7 \cdot 653 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0432$
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT*** = **6483.3**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.7 \cdot 653 \cdot 6483.3 = 0.711$

Итого выбросы от источника выделения: 005 Работа бульдозера на вскрышных работах на карьере

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0432	0.711

Источник №6006

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0002, Вариант 9 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2028 год.
Источник выделения N 6006 06, Формирование отвала вскрышных пород бульдозером и сдувание с поверхности отвала
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.4**
Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** = **5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** = **705610**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** = **108.8**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), ***K2*** = **1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** = **10000**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** = **0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** = **120**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 705610 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.553$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 108.8 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0237$
Количество выбросов при сдувании с поверхности отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 10000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0) = 0.2964$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 10000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.014$
Итого валовый выброс, т/год, $\_M\_ = M1 + M2 = 0.553 + 0.2964 = 0.85$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = 0.0237$
наблюдается в процессе формирования отвала

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0237	0.85

Источник №6007

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2028 год.
Источник выделения N 6007 07, Экскаватор на добычных работах (выемочно-погрузочные работы)
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Карьер
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2*** = **0.01**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR*** = **1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.7**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, ***G*** = **333.2**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 =$ $0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 333.2 \cdot 10^6 / 3600 = 0.00441$
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT*** = **240**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 333.2 \cdot 240 = 0.002687$

Итого выбросы от источника выделения: 007 Экскаватор на добычных работах (выемочно-погрузочные работы)

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00441	0.002687

Источник №6008

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2028 год.
Источник выделения N 6008 08, Погрузчик на добычных работах
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.2**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 2-х сторон полностью
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4*** = **0.6**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), ***K5*** = **0.7**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** = **20**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** = **80000**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** = **399.5**
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)
Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), $\_M\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 80000 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0806$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\_G\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 399.5 \cdot (1-0) / 3600 = 0.1119$

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1119	0.0806

Источник №6009

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2028 год.
Источник выделения N 6009 09, Временный склад руды (работа погрузчика)
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц со склада(п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.2**
Наименование оборудования: Погрузчик
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** = **5.6**
Количество породы, подаваемой на склад, м3/год, ***MGOD*** = **80000**
Максимальное количество породы, поступающей в склад, м3/час, ***MH*** = **9.1**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания со склада (с.202), ***K2*** = **1**
Площадь пылящей поверхности склада, м2, ***S*** = **10000**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности склада, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** = **0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** = **120**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Количество выбросов при формировании склада:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 80000 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0538$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 9.1 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0017$
Количество выбросов при сдувании с поверхности склада:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 10000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0) = 0.254$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 10000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.012$
Итого валовый выброс, т/год, $\_M\_ = M1 + M2 = 0.0538 + 0.254 = 0.308$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = 0.012$
наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.012	0.308

Источник №6010

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2028 год.
Источник выделения N 6010 10, Транспортировка горной массы автосамосвалами в пределах рудника
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Карьер
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$
Число автомашин, работающих в карьере, $N = 1$
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N1 = 1$
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 1.5$
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т, $G1 = 32$
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта(табл.9), $C1 = 0.8$
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N1 \cdot L / N = 1 \cdot 1.5 / 1 = 1.5$
Данные о скорости движения 2 км/ч отсутствуют в таблице 010
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10), $C2 = 2$
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11), $C3 = 1$
Средняя площадь грузовой платформы, м2, $F = 16$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), $C4 = 1.45$
Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 0.1$
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12), $C5 = 1$
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с, $Q2 = 0.002$
Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$
Количество рабочих часов в году, $RT = 1303$
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $\_G\_ = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (0.8 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 16 \cdot 1) = 0.000561$
Валовый выброс пыли, т/год, $\_M\_ = 0.0036 \cdot \_G\_ \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.000561 \cdot 1303 = 0.00263$
Итого выбросы от источника выделения: 010 Транспортировка горной массы автосамосвалами в пределах рудника

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01645	0.30113

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов

Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Выбросы токсичных газов при работе карьерных машин
Транспортное средство: Автосамосвал
Вид топлива: Дизельное
Время работы одной машины в ч/год, ***NUM1*** = **1303**
Количество машин данной марки, шт., ***NUM3*** = **1**
Число одновременно работающих машин, шт., ***NUM2*** = **1**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **100**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 100 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.361$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 100 \cdot 1303 \cdot 1 / 1000 = 1.694$$

Примесь: 2732 Керосин (654*)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **30**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 30 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.1083$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 30 \cdot 1303 \cdot 1 / 1000 = 0.508$$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **32**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 32 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.1156$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 32 \cdot 1303 \cdot 1 / 1000 = 0.542$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **5.2**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 5.2 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.01878$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 5.2 \cdot 1303 \cdot 1 / 1000 = 0.088$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **15.5**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 15.5 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.056$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 15.5 \cdot 1303 \cdot 1 / 1000 = 0.2626$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **20**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 20 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.0722$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 20 \cdot 1303 \cdot 1 / 1000 = 0.339$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **0.00032**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 0.00032 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.000001156$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 0.00032 \cdot 1303 \cdot 1 / 1000 = 0.00000542$$

Итого выбросы от источника выделения: 010 Транспортировка горной массы автосамосвалами в пределах рудника

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1156	0.542
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01878	0.088

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.056	0.2626
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0722	0.339
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.361	1.694
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001156	0.00000542
2732	Керосин (654*)	0.1083	0.508
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01645	0.30113

Источник №6011

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 9 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2028 год.
Источник загрязнения N 6011, неорганизованный источник
Источник выделения N 6011 11, Разгрузка автотранспортом в приемный бункер питателя
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **1**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **5.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **80000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.99**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 5.7 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.99) = 0.00000887$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 80000 \cdot (1-0.99) = 0.000384$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.00000887$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.000384 = 0.000384$
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.000384 = 0.0001536$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00000887 = 0.00000355$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00000355	0.0001536

Источник №6012

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 9 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2028 год.
Источник выделения N 6012 12, Отвал промпродуктов
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K0 = 0.1$
Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K1 = 1.4$
Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), $Q = 5.6$
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, $MGOD = 7430$
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, $MH = 108.8$
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, $N = 0$
Тип отвала: действующий
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), $K2 = 1$
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, $S = 20000$
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), $W0 = 0.1$
Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TS = 120$
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 7430 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.00583$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 108.8 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0237$
Количество выбросов при сдувании с поверхности отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 20000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0) = 0.593$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 20000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.028$
Итого валовый выброс, т/год, $\_M\_ = M1 + M2 = 0.00583 + 0.593 = 0.599$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = 0.028$
наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.028	0.599

Источник №6013

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2028 год.
Источник выделения N 6013 13, Щековая дробилка
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Дробилка с использованием пылеулавливающей установки
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), $Q = 0.39$
Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, $GH = 23$
Количество переработанной горной породы, т/год, $GGOD = 80000$
Влажность материала, %, $VL = 0.1$
Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4), $VL = 99$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1), $G = N1 \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 0.39 \cdot 23 \cdot 0.01 / 3600 = 0.0000249$
Валовый выброс, т/год (3.6.2), $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.39 \cdot 80000 \cdot 0.01 \cdot 10^{-6} = 0.000312$
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0000249 = 0.00000996$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.000312 = 0.0001248$
Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.00000996	0.0001248

	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник №6014

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2028 год.
Источник выделения N 6014 14, Пересыпка с конвейера в рудомоечную и отсадочную машину
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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 ленточных конвейеров
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, Q = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, $\_T\_$ = **3478.3**
Ширина ленты конвейера, м, B = **0.3**
Длина ленты конвейера, м, L = **0.52**
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4$ = **0.005**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2$ = **10**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **3.9**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.9 \cdot 10)^{0.5}$ = **6.24**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S$ = **1.38**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **7**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (7 \cdot 10)^{0.5}$ = **8.37**
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5$ = **1.5**
Влажность материала, %, VL = **20**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5$ = **0.01**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = **0.1**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $\_G\_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ)$ = **0.4 · 0.003 · 0.3 · 0.52 · 0.01 · 1.5 · 0.005 · (1-0.1) = 0.00000001264**
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $\_M\_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3}$ = **0.4 · 3.6 · 0.003 · 0.3 · 0.52 · 3478.3 · 0.01 · 1.38 · 0.005 · (1-0.1) · 10^{-3} = 0.0000001456**
Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00000001264	0.0000001456

Источник №6015

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2028 год.
Источник выделения N 6015 15, Склад готовой продукции ДСУ (работа погрузчика/хранение)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 3-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.5**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** = **20**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **108.8**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **80000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.1**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 108.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.1) = 0.000533$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80000 \cdot (1-0.1) = 0.00121$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.000533$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00121 = 0.00121$
п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.5**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** = **20**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **108.8**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **80000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.1**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 108.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.1) = 0.00533$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80000 \cdot (1-0.1) = 0.0121$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.00533$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.00121 + 0.0121 = 0.0133$
п.3.2. Статическое хранение материала
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 3-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.5**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** = **20**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **300**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 300 / 24 = 25$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.1**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1-0.1) = 0.0365$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365-(120 + 25)) \cdot (1-0.1) = 0.595$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.00533 + 0.0365 = 0.0418$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0133 + 0.595 = 0.608$
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.608 = 0.243$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0418 = 0.01672$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01672	0.243

Источник №6016

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2028 год.
Источник выделения N 6016 16, Погрузка готовой продукции в автотранспорт
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), ***C2*** = **2**
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*** = **20**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **3.9**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **20**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.9 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 4.655$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.26**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **17**
Перевозимый материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **20**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.01**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **300**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 300 / 24 = 25$
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 17 \cdot 1) = 0.000345$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD))$ = **0.0864 · 0.000345 · (365-(120 + 25)) = 0.00656**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000345	0.00656

Источник №60017

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0017, Вариант 1 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный
Источник выделения N 6017 07, Топливозаправщик
Годовой оборот горючо-смазочных материалов составляет:
Дизельного топлива: весенне-летний период 153,8 т или 200м^3
Осенне-зимний период 153,8 т или 200 м^3
Максимальные (разовые) выбросы из резервуаров рассчитываются по формуле:

$$M = (V_{сл} \times C_м^{max}) / t, \text{ г/сек}$$

где:

$V_{сл}$ – объем слитого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар АЗС, 400м^3

$C_м^{max}$ – максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, в зависимости от их конструкции и климатической зоны, (приложение 15) 1,55г/м^3

t – среднее время слива заданного объема ($V_{сл}$) нефтепродукта,180000 сек

$$M = (400,0 \times 1,55) / 180000 = 0,00344 \text{ г/сек}$$

Годовые выбросы ($G_р$) паров нефтепродуктов от резервуаров при закачке расчитываются как сумма выбросов из резервуаров ($G_{зак}$)и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р}$).

$$G_р = G_{зак} + G_{пр.р}, \text{ т/год}$$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов при закачке нефтепродуктов в емкости ($G_{зак}$) определяются по формуле:

$$G_{зак} = (C_р^{оз} \times Q_{оз} + C_р^{вл} \times Q_{вл}) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: $C_р^{оз}$, $C_р^{вл}$ – концентраци паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно, г/м^3, (Приложение 15)

$C_р^{оз} = 0,8$ $C_р^{вл} = 1,10$

$Q_{оз}$, $Q_{вл}$ – количество нефтепродуктов, закачиваемого в резервуары в течение осенне-зимнего и весенне-летнего периода года,м^3 $Q_{оз}$ = 200, $Q_{вл}$ = 200

Годовые выбросы паров нефтепродуктов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р}$) определяются по формуле:

$$G_{пр.р} = 0,5xJx(Q_{оз} + Q_{вл}) x10^{-6} т/год.$$

J – удельные выбросы при проливах, г/м^3. Для автобензинов J = 125, дизтопливо – 50, масел – 12,5.

$G_{зак}$ = (0,80x200,0+1,10x200,0) x 10^{-6} = 0,000038 т/год.

$G_{пр.р}$ = 0,5x50x (200,0+200,0) x10^{-6} = 0,010 т/год.

$G_р$ = 0,00038+0,0100 = 0,01038 т/год.

Максимальные (разовые) выбросы загрязняющих веществ при заполнении баков автомобилей через бензовоз рассчитываются по формуле:

$$M_{б\ а/м} = (V_{сл} \times C_{б\ а/м}^{max})/3600 \text{ г/сек}$$

Где: $V_{сл}$ – фактический максимальный расход топлива через бензовоз (с учетом пропускной способности), 8,0м^3/ч

$C_{б\ а/м}^{max}$ – максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, (Приложение 12) 3,14г/м^3

M = (8.0 [3.14) / 3600 = 0.0070 г/сек

Годовые выбросы ($G_{трк}$) паров нефтепродуктов от топливо-наливных колонок при заправке расчитываются как сумма выбросов из баков автомобилей ($G_{б.а}$).

$$G_{трк} = G_{б.а} + G_{пр.а}, \text{ т/год.}$$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов при закачке неф тепродуктов в емкости ($G_{б.а}$))определяются по формуле:

$G_{б.а}$ = ($C_б^{оз}$ x $Q_{оз}$ + $C_б^{вл}$ x $Q_{вл}$) x 10^{-6} т/год

Где $C_б^{оз}$ $C_б^{вл}$ – концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно, г/м^3, (Приложение 15)

$C_б^{оз}$ = 1,6 $C_б^{вл}$ = 2,20

$Q_{оз}$ $Q_{вл}$ – количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуароы в тесение осенне-зимнего и весенне-летнего периода года, м^3

$Q_{оз}$ = 200, $Q_{вл}$ = 200

Годовые выбросы паров нефтепродуктов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.а}$) определяются по формуле:

$G_{пр.а} = 0{,}5 \text{ x } J \text{ x } (Q_{оз} + Q_{вл}) \text{ x } 10^{-6}$ т/год

где: J – удельные выбросы при проливах, г/м^3. Для автобензинов J = 125, дизтопливо – 50, масел – 12,5.

$G_{б.а}$ = (1,6 x 200,0 + 2,20 x 200,0) x 10^{-6} = 0,00076 т/год

$G_{пр.а}$ = 0,5 x 50 x (200,0+200,0)x 10^{-6} = 0,0100 т/год.

$G_{трк}$) = 0,00076+0,0100=0,0108 т/год.

Суммарные выбросы из резервуаров дизельного топлива составят:

M	0,0104	г/сек
G	0,0211	т/год

Выбросы нефтепродуктов идентифицируются по группам углеводородов (предельных и непредельных). Сероводорода и др. по формулам:

m_i = M x C_i / 100, г/сек

M'_i = G x C_i / 100, т/год

где: C_i – концентрация i-го загрязняющего вещества, %max, (Приложение 14)

Идентификация состава выбросов:

Определяемый параметр	Углеводороды		
	Предельные (C_{12} – C_{19})	Ароматические	Сероводород
C_i мас. %	99,57	0,15	0,28
m_i , г/сек	0,0104	-*	0,000029
M_i, т/год	0,0211	-*	0,000059

2029 год

Источник №6001

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0003, Вариант 3 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2029 год.
Источник выделения N 6001 01, Снятие ПРС бульдозером
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.4**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4*** = **1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), ***K5*** = **0.7**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** = **20**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** = **12160**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** = **173**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), $\_M\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 12160 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.02383$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\_G\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 173 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0942$
Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0942	0.02383

Источник №6002

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0003, Вариант 3 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2029 год.
Источник выделения N 6002 02, Формирование ПРС на Отвале ПРС выполаживание/формирование)
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.4**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4*** = **1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), ***K5*** = **0.7**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** = **20**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** = **12160**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час, ***MH*** = **173**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), $\_M\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 12160 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.02383$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\_G\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 173 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0942$

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0942	0.02383

Источник №6003

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0002, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2029 год.
Источник выделения N 6003 03, Временный отвал ПРС (пыление отвала)
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с отвала ПРС (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.4**
Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** = **5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** = **8940**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** = **1.02**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Тип отвала: действующий
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), ***K2*** = **1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** = **14500**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** = **0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** = **120**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 8940 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.00701$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 1.02 \cdot (1-0) / 3600 = 0.000222$
Количество выбросов при сдувании с поверхности отвала ПРС:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 14500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0) = 0.43$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 14500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.0203$
Итого валовый выброс, т/год, $\_M\_ = M1 + M2 = 0.00701 + 0.43 = 0.437$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = 0.0203$
наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0203	0.437

Источник №6004

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0003, Вариант 3 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2029 год.
Источник выделения N 6004 04, Выемочно-погрузочные оаботы экскаватором в автосамосвалы на период вскрышных работ на карьере
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Карьер
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2*** = **0.01**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR*** = **1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6*** = **0.3**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.7**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, ***G*** = **875**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.3 \cdot 0.7 \cdot 875 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0347$
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT*** = **4659**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.3 \cdot 0.7 \cdot 875 \cdot 4659 = 0.411$

Итого выбросы от источника выделения: 004 Выемочно-погрузочные работы экскаватором в автосамосвалы на период вскрышных работ на карьере

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0347	0.411

Источник №6005

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0003, Вариант 3 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2029 год.
Источник выделения N 6005 05, Работа бульдозера на вскрышных работах на карьере
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Карьер
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2*** = **0.01**
Скорость ветра в зоне работы бульдозера (средняя), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR*** = **1.2**
Скорость ветра в зоне работы бульдозера (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6*** = **0.5**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.7**
Количество перерабатываемой бульдозером породы, т/час, ***G*** = **653**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 =$ $0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.7 \cdot 653 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0432$
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT*** = **6243**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.7 \cdot 653 \cdot 6243 = 0.685$

Итого выбросы от источника выделения: 005 Работа бульдозера на вскрышных работах на карьере

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0432	0.685

Источник №6006

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0003, Вариант 3 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2029 год.
Источник выделения N 6006 06, Формирование отвала вскрышных пород бульдозером и сдувание с поверхности отвала
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.4**
Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** = **5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** = **679410**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** = **108.8**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Тип отвала: действующий
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), ***K2*** = **1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** = **10000**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** = **0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** = **120**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 679410 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.533$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 108.8 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0237$
Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 10000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0) = 0.2964$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 10000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.014$
Итого валовый выброс, т/год, $\_M\_ = M1 + M2 = 0.533 + 0.2964 = 0.83$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = 0.0237$
наблюдается в процессе формирования отвала
Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0237	0.83

Источник №6007

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2029 год.
Источник выделения N 6007 07, Экскаватор на добычных работах (выемочно-погрузочные работы)
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Карьер
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2*** = **0.01**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR*** = **1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.7**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, ***G*** = **333.2**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 =$ $0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 333.2 \cdot 10^6 / 3600 = 0.00441$
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT*** = **240**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 333.2 \cdot 240 = 0.002687$

Итого выбросы от источника выделения: 007 Экскаватор на добычных работах (выемочно-погрузочные работы)

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00441	0.002687

Источник №6008

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2029 год.
Источник выделения N 6008 08, Погрузчик на добычных работах
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.2**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 2-х сторон полностью
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4*** = **0.6**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), ***K5*** = **0.7**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** = **20**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** = **80000**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** = **399.5**
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)
Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), $\_M\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 80000 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0806$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\_G\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 399.5 \cdot (1-0) / 3600 = 0.1119$

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1119	0.0806

Источник №6009

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2029 год.
Источник выделения N 6009 09, Временный склад руды (работа погрузчика)
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц со склада(п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.2**
Наименование оборудования: Погрузчик
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** = **5.6**
Количество породы, подаваемой на склад, м3/год, ***MGOD*** = **80000**
Максимальное количество породы, поступающей в склад, м3/час, ***MH*** = **9.1**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания со склада (с.202), ***K2*** = **1**
Площадь пылящей поверхности склада, м2, ***S*** = **10000**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности склада, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** = **0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** = **120**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Количество выбросов при формировании склада:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 80000 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0538$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 9.1 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0017$
Количество выбросов при сдувании с поверхности склада:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 10000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0) = 0.254$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 10000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.012$
Итого валовый выброс, т/год, $\_M\_ = M1 + M2 = 0.0538 + 0.254 = 0.308$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = 0.012$
наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.012	0.308

Источник №6010

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2029 год.
Источник выделения N 6010 10, Транспортировка горной массы автосамосвалами в пределах рудника
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Карьер
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$
Число автомашин, работающих в карьере, $N = 1$
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N1 = 1$
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 1.5$
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т, $G1 = 32$
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта(табл.9), $C1 = 0.8$
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N1 \cdot L / N = 1 \cdot 1.5 / 1 = 1.5$
Данные о скорости движения 2 км/ч отсутствуют в таблице 010
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10), $C2 = 2$
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11), $C3 = 1$
Средняя площадь грузовой платформы, м2, $F = 16$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), $C4 = 1.45$
Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 0.1$
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12), $C5 = 1$
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с, $Q2 = 0.002$
Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$
Количество рабочих часов в году, $RT = 1303$
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $\_G\_ = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (0.8 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 16 \cdot 1) = 0.000561$
Валовый выброс пыли, т/год, $\_M\_ = 0.0036 \cdot \_G\_ \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.000561 \cdot 1303 = 0.00263$
Итого выбросы от источника выделения: 010 Транспортировка горной массы автосамосвалами в пределах рудника

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01645	0.30113

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов

Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Выбросы токсичных газов при работе карьерных машин
Транспортное средство: Автосамосвал
Вид топлива: Дизельное
Время работы одной машины в ч/год, ***NUM1*** = **1303**
Количество машин данной марки, шт., ***NUM3*** = **1**
Число одновременно работающих машин, шт., ***NUM2*** = **1**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **100**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 100 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.361$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 100 \cdot 1303 \cdot 1 / 1000 = 1.694$$

Примесь: 2732 Керосин (654*)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **30**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 30 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.1083$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 30 \cdot 1303 \cdot 1 / 1000 = 0.508$$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **32**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 32 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.1156$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 32 \cdot 1303 \cdot 1 / 1000 = 0.542$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **5.2**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 5.2 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.01878$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 5.2 \cdot 1303 \cdot 1 / 1000 = 0.088$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **15.5**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 15.5 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.056$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 15.5 \cdot 1303 \cdot 1 / 1000 = 0.2626$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **20**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 20 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.0722$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 20 \cdot 1303 \cdot 1 / 1000 = 0.339$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **0.00032**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 0.00032 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.000001156$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 0.00032 \cdot 1303 \cdot 1 / 1000 = 0.00000542$$

Итого выбросы от источника выделения: 010 Транспортировка горной массы автосамосвалами в пределах рудника

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1156	0.542
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01878	0.088

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.056	0.2626
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0722	0.339
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.361	1.694
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001156	0.00000542
2732	Керосин (654*)	0.1083	0.508
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01645	0.30113

Источник №6011

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 9 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2029 год.
Источник загрязнения N 6011, неорганизованный источник
Источник выделения N 6011 11, Разгрузка автотранспортом в приемный бункер питателя
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **1**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **5.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **80000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.99**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 5.7 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.99) =$

0.00000887
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 80000 \cdot (1-0.99) = 0.000384$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.00000887$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.000384 = 0.000384$
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.000384 = 0.0001536$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00000887 = 0.00000355$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00000355	0.0001536

Источник №6012

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 9 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2029 год.
Источник выделения N 6012 12, Отвал промпродуктов
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K0 = 0.1$
Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K1 = 1.4$
Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), $Q = 5.6$
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, $MGOD = 7430$
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, $MH = 108.8$
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, $N = 0$
Тип отвала: действующий
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), $K2 = 1$
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, $S = 20000$
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), $W0 = 0.1$
Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TS = 120$
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 7430 \cdot$

(1-0) · 10^{-6} = 0.00583
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), ***G1 = K0 · K1 · Q · MH · (1-N) / 3600*** **= 0.1 · 1.4 · 5.6 · 108.8 · (1-0) / 3600 = 0.0237**
Количество выбросов при сдувании с поверхности отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), ***M2 = 86.4 · K0 · K1 · K2 · S · W0 · 10^{-6} · F · (365-TS) · (1-N)*** **= 86.4 · 0.1 · 1.4 · 1 · 20000 · 0.1 · 10^{-6} · 0.1 · (365-120) · (1-0) = 0.593**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), ***G2 = K0 · K1 · K2 · S · W0 · 10^{-6} · F · (1-N) · 1000*** **= 0.1 · 1.4 · 1 · 20000 · 0.1 · 10^{-6} · 0.1 · (1-0) · 1000 = 0.028**
Итого валовый выброс, т/год, ***_M_ = M1 + M2*** **= 0.00583 + 0.593 = 0.599**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_*** **= 0.028**
наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.028	0.599

Источник №6013

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2029 год.
Источник выделения N 6013 13, Щековая дробилка
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Дробилка с использованием пылеулавливающей установки
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*** **= 0.39**
Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, ***GH*** **= 23**
Количество переработанной горной породы, т/год, ***GGOD*** **= 80000**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.1**
Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4), ***VL*** **= 99**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1), ***G = N1 · Q · GH · K5 / 3600*** **= 1 · 0.39 · 23 · 0.01 / 3600 = 0.0000249**
Валовый выброс, т/год (3.6.2), ***M = N · Q · GGOD · K5 · 10^{-6}*** **= 1 · 0.39 · 80000 · 0.01 · 10^{-6} = 0.000312**
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = KOC · G*** **= 0.4 · 0.0000249 = 0.00000996**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = KOC · M*** **= 0.4 · 0.000312 = 0.0001248**
Итоговая таблица:

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

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00000996	0.0001248

Источник №6014

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2029 год.
Источник выделения N 6014 14, Пересыпка с конвейера в рудомоечную и отсадочную машину
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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 ленточных конвейеров
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, Q = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, $_T_$ = **3478.3**
Ширина ленты конвейера, м, B = **0.3**
Длина ленты конвейера, м, L = **0.52**
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4$ = **0.005**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2$ = **10**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **3.9**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.9 \cdot 10)^{0.5} = 6.24$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S$ = **1.38**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **7**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (7 \cdot 10)^{0.5} = 8.37$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5$ = **1.5**
Влажность материала, %, VL = **20**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5$ = **0.01**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = **0.1**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.3 \cdot 0.52 \cdot 0.01 \cdot 1.5 \cdot 0.005 \cdot (1-0.1) = 0.00000001264$
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.3 \cdot 0.52 \cdot 3478.3 \cdot 0.01 \cdot 1.38 \cdot 0.005 \cdot (1-0.1) \cdot 10^{-3} = 0.0000001456$
Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00000001264	0.0000001456

Источник №6015

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2029 год.
Источник выделения N 6015 15, Склад готовой продукции ДСУ (работа погрузчика/хранение)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 3-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.5**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** = **20**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **108.8**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **80000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.1**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 108.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.1) = 0.000533$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80000 \cdot (1-0.1) = 0.00121$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.000533$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00121 = 0.00121$
п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.5**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** = **20**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **108.8**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **80000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.1**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 108.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.1) = 0.00533$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80000 \cdot (1-0.1) = 0.0121$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.00533$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.00121 + 0.0121 = 0.0133$
п.3.2. Статическое хранение материала
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 3-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.5**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** = **20**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **300**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 300 / 24 = 25$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.1**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1-0.1) = 0.0365$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365-(120 + 25)) \cdot (1-0.1) = 0.595$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.00533 + 0.0365 = 0.0418$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0133 + 0.595 = 0.608$
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.608 = 0.243$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0418 = 0.01672$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01672	0.243

Источник №6016

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2029 год.
Источник выделения N 6016 16, Погрузка готовой продукции в автотранспорт
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), ***C2*** = **2**
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*** = **20**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **3.9**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **20**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.9 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 4.655$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.26**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **17**
Перевозимый материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **20**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.01**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **300**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 300 / 24 = 25$
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 17 \cdot 1) = 0.000345$

Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD))$ = **0.0864 · 0.000345 · (365-(120 + 25)) = 0.00656**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000345	0.00656

Источник №60017

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0017, Вариант 1 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный
Источник выделения N 6017 07, Топливозаправщик
Годовой оборот горючо-смазочных материалов составляет:
Дизельного топлива: весенне-летний период 153,8 т или 200м^3
Осенне-зимний период 153,8 т или 200 м^3
Максимальные (разовые) выбросы из резервуаров рассчитываются по формуле:

$$M = (V_{сл} \times C_м^{max}) / t, \text{ г/сек}$$

где:

$V_{сл}$ – объем слитого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар АЗС, 400м^3

$C_м^{max}$ – максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, в зависимости от их конструкции и климатической зоны, (приложение 15) 1,55г/м^3

t – среднее время слива заданного объема ($V_{сл}$) нефтепродукта,180000 сек

$$M = (400,0 \times 1,55) / 180000 = 0,00344 \text{ г/сек}$$

Годовые выбросы ($G_р$) паров нефтепродуктов от резервуаров при закачке расчитываются как сумма выбросов из резервуаров ($G_{зак}$)и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р}$).

$$G_р = G_{зак} + G_{пр.р}, \text{ т/год}$$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов при закачке нефтепродуктов в емкости ($G_{зак}$) определяются по формуле:

$$G_{зак} = (C_р^{оз} \times Q_{оз} + C_р^{вл} \times Q_{вл}) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: $C_р^{оз}$, $C_р^{вл}$ – концентраци паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно, г/м^3, (Приложение 15)

$C_р^{оз} = 0,8$ $C_р^{вл} = 1,10$

$Q_{оз}$, $Q_{вл}$ – количество нефтепродуктов, закачиваемого в резервуары в течение осенне-зимнего и весенне-летнего периода года,м^3 $Q_{оз}$ = 200, $Q_{вл}$ = 200

Годовые выбросы паров нефтепродуктов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р}$) определяются по формуле:

$$G_{пр.р} = 0,5 x J x (Q_{оз} + Q_{вл}) x 10^{-6} \text{т/год.}$$

J – удельные выбросы при проливах, г/м^3. Для автобензинов J = 125, дизтопливо – 50, масел – 12,5.

$G_{зак}$ = (0,80х200,0+1,10х200,0) х 10^{-6} = 0,000038 т/год.

$G_{пр.р}$ = 0,5х50х (200,0+200,0) х10^{-6} = 0,010 т/год.

$G_р$ = 0,00038+0,0100 = 0,01038 т/год.

Максимальные (разовые) выбросы загрязняющих веществ при заполнении баков автомобилей через бензовоз рассчитываются по формуле:

$$M_{б\ а/м} = (V_{сл} \times C_{б\ а/м}^{max}) / 3600 \text{ г/сек}$$

Где: $V_{сл}$ – фактический максимальный расход топлива через бензовоз

(с учетом пропускной способности), 8,0м^3/ч

$C_{б\ а/м}^{max}$ – максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, (Приложение 12) 3,14г/м^3

M = (8.0 [3.14) / 3600 = 0.0070 г/сек

Годовые выбросы ($G_{трк}$) паров нефтепродуктов от топливо-наливных колонок при заправке расчитываются как сумма выбросов из баков автомобилей ($G_{б.а}$).

$$G_{трк} = G_{б.а} + G_{пр.а,}\ т/год.$$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов при закачке неф тепродуктов в емкости ($G_{б.а}$))определяются по формуле:

$G_{б.а}$ = ($C_б^{оз}$ x $Q_{оз}$ + $C_б^{вл}$ x $Q_{вл}$) x 10^{-6} т/год

Где $C_б^{оз}$ $C_б^{вл}$ – концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно, г/м^3, (Приложение 15)

$C_б^{оз}$ = 1,6 $C_б^{вл}$ = 2,20

$Q_{оз}$ $Q_{вл}$ – количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуароы в тесение осенне-зимнего и весенне-летнего периода года, м^3

$Q_{оз}$ = 200, $Q_{вл}$ = 200

Годовые выбросы паров нефтепродуктов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.а}$) определяются по формуле:

$G_{пр.а} = 0{,}5 \text{ x } J \text{ x } (Q_{оз} + Q_{вл}) \text{ x } 10^{-6}$ т/год

где: J – удельные выбросы при проливах, г/м^3. Для автобензинов J = 125, дизтопливо – 50, масел – 12,5.

$G_{б.а}$ = (1,6 x 200,0 + 2,20 x 200,0) x 10^{-6} = 0,00076 т/год

$G_{пр.а} = 0{,}5 \text{ x } 50 \text{ x } (200{,}0+200{,}0) \text{ x } 10^{-6}$ = 0,0100 т/год.

$G_{трк}$) = 0,00076+0,0100=0,0108 т/год.

Суммарные выбросы из резервуаров дизельного топлива составят:

M	0,0104	г/сек
G	0,0211	т/год

Выбросы нефтепродуктов идентифицируются по группам углеводородов (предельных и непредельных). Сероводорода и др. по формулам:

m_i = M x C_i / 100, г/сек

M'_i = G x C_i / 100, т/год

где: C_i – концентрация i-го загрязняющего вещества, %max, (Приложение 14)

Идентификация состава выбросов:

Определяемый параметр	Углеводороды		
	Предельные (C_{12} – C_{19})	Ароматические	Сероводород
C_i мас. %	99,57	0,15	0,28
m_i , г/сек	0,0104	-*	0,000029
M_i, т/год	0,0211	-*	0,000059

2030 год

Источник №6001

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0003, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2030 год.
Источник выделения N 6001 01, Снятие ПРС бульдозером
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.4**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4*** = **1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), ***K5*** = **0.7**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** = **20**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** = **11632**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** = **173**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), $\_M\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 11632 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0228$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\_G\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 173 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0942$

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0942	0.0228

Источник №6002

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0003, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2030 год.
Источник выделения N 6002 02, Формирование ПРС на Отвале ПРС выполаживание/формирование)
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.4**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4*** = **1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), ***K5*** = **0.7**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** = **20**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** = **11632**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** = **173**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), $\_M\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 11632 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0228$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\_G\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 173 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0942$

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0942	0.0228

Источник №6003

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0002, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2030 год.
Источник выделения N 6003 03, Временный отвал ПРС (пыление отвала)
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с отвала ПРС (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.4**
Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** = **5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** = **8940**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** = **1.02**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Тип отвала: действующий
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), ***K2*** = **1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** = **14500**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** = **0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** = **120**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 8940 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.00701$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 1.02 \cdot (1-0) / 3600 = 0.000222$
Количество выбросов при сдувании с поверхности отвала ПРС:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 14500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0) = 0.43$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 14500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.0203$
Итого валовый выброс, т/год, $\_M\_ = M1 + M2 = 0.00701 + 0.43 = 0.437$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = 0.0203$
наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0203	0.437

Источник №6004

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0003, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2030 год.
Источник выделения N 6004 04, Выемочно-погрузочные работы экскаватором в автосамосвалы на период вскрышных работ на карьере
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Карьер
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2*** = **0.01**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR*** = **1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6*** = **0.3**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.7**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, ***G*** = **875**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 =$ $0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.3 \cdot 0.7 \cdot 875 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0347$
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT*** = **4454**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.3 \cdot 0.7 \cdot 875 \cdot 4454 = 0.393$

Итого выбросы от источника выделения: 004 Выемочно-погрузочные работы экскаватором в автосамосвалы на период вскрышных работ на карьере

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0347	0.393

Источник №6005

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0003, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2030 год.
Источник загрязнения N 6005, неорганизованный источник
Источник выделения N 6005 05, Работа бульдозера на вскрышных работах на карьере
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Карьер
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2*** = **0.01**
Скорость ветра в зоне работы бульдозера (средняя), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR*** = **1.2**
Скорость ветра в зоне работы бульдозера (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6*** = **0.5**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.7**
Количество перерабатываемой бульдозером породы, т/час, ***G*** = **653**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.7 \cdot 653 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0432$
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT*** = **5968**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.7 \cdot 653 \cdot 5968 = 0.655$

Итого выбросы от источника выделения: 005 Работа бульдозера на вскрышных работах на карьере

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0432	0.655

Источник №6006

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0003, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2030 год.
Источник выделения N 6006 06, Формирование отвала вскрышных пород бульдозером и сдувание с поверхности отвала
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.4**
Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** = **5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** = **649490**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** = **108.8**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Тип отвала: действующий
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), ***K2*** = **1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** = **10000**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** = **0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** = **120**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 649490 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.509$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 108.8 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0237$
Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 10000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0) = 0.2964$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 10000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.014$
Итого валовый выброс, т/год, $\_M\_ = M1 + M2 = 0.509 + 0.2964 = 0.805$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = 0.0237$
наблюдается в процессе формирования отвала
Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0237	0.805

Источник №6007

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2030 год.
Источник выделения N 6007 07, Экскаватор на добычных работах (выемочно-погрузочные работы)
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Карьер
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2*** = **0.01**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR*** = **1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.7**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, ***G*** = **333.2**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 =$ $0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 333.2 \cdot 10^6 / 3600 = 0.00441$
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT*** = **240**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 333.2 \cdot 240 = 0.002687$

Итого выбросы от источника выделения: 007 Экскаватор на добычных работах (выемочно-погрузочные работы)

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00441	0.002687

Источник №6008

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2030 год.
Источник выделения N 6008 08, Погрузчик на добычных работах
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.2**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 2-х сторон полностью
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4*** = **0.6**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), ***K5*** = **0.7**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** = **20**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** = **80000**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** = **399.5**
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)
Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), $\_M\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 80000 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0806$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\_G\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 399.5 \cdot (1-0) / 3600 = 0.1119$

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1119	0.0806

Источник №6009

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2030 год.
Источник выделения N 6009 09, Временный склад руды (работа погрузчика)
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц со склада(п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.2**
Наименование оборудования: Погрузчик
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** = **5.6**
Количество породы, подаваемой на склад, м3/год, ***MGOD*** = **80000**
Максимальное количество породы, поступающей в склад, м3/час, ***MH*** = **9.1**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания со склада (с.202), ***K2*** = **1**
Площадь пылящей поверхности склада, м2, ***S*** = **10000**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности склада, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** = **0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** = **120**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Количество выбросов при формировании склада:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 80000 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0538$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 9.1 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0017$
Количество выбросов при сдувании с поверхности склада:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 10000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0) = 0.254$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 10000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.012$
Итого валовый выброс, т/год, $\_M\_ = M1 + M2 = 0.0538 + 0.254 = 0.308$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = 0.012$
наблюдается в процессе сдувания
Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.012	0.308

Источник №6010

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2030 год.
Источник выделения N 6010 10, Транспортировка горной массы автосамосвалами в пределах рудника
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Карьер
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$
Число автомашин, работающих в карьере, $N = 1$
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N1 = 1$
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 1.5$
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т, $G1 = 32$
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта(табл.9), $C1 = 0.8$
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N1 \cdot L / N = 1 \cdot 1.5 / 1 = 1.5$
Данные о скорости движения 2 км/ч отсутствуют в таблице 010
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10), $C2 = 2$
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11), $C3 = 1$
Средняя площадь грузовой платформы, м2, $F = 16$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), $C4 = 1.45$
Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 0.1$
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12), $C5 = 1$
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с, $Q2 = 0.002$
Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$
Количество рабочих часов в году, $RT = 1303$
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $\_G\_ = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (0.8 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 16 \cdot 1) = 0.000561$
Валовый выброс пыли, т/год, $\_M\_ = 0.0036 \cdot \_G\_ \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.000561 \cdot 1303 = 0.00263$
Итого выбросы от источника выделения: 010 Транспортировка горной массы автосамосвалами в пределах рудника

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01645	0.30113

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов

Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Выбросы токсичных газов при работе карьерных машин
Транспортное средство: Автосамосвал
Вид топлива: Дизельное
Время работы одной машины в ч/год, ***NUM1*** = **1303**
Количество машин данной марки, шт., ***NUM3*** = **1**
Число одновременно работающих машин, шт., ***NUM2*** = **1**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **100**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 100 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.361$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 100 \cdot 1303 \cdot 1 / 1000 = 1.694$$

Примесь: 2732 Керосин (654*)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **30**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 30 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.1083$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 30 \cdot 1303 \cdot 1 / 1000 = 0.508$$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **32**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 32 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.1156$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 32 \cdot 1303 \cdot 1 / 1000 = 0.542$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **5.2**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 5.2 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.01878$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 5.2 \cdot 1303 \cdot 1 / 1000 = 0.088$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **15.5**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 15.5 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.056$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 15.5 \cdot 1303 \cdot 1 / 1000 = 0.2626$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **20**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 20 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.0722$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 20 \cdot 1303 \cdot 1 / 1000 = 0.339$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **0.00032**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 0.00032 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.000001156$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 0.00032 \cdot 1303 \cdot 1 / 1000 = 0.00000542$$

Итого выбросы от источника выделения: 010 Транспортировка горной массы автосамосвалами в пределах рудника

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1156	0.542
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01878	0.088

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.056	0.2626
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0722	0.339
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.361	1.694
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001156	0.00000542
2732	Керосин (654*)	0.1083	0.508
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01645	0.30113

Источник №6011

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 9 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2030 год.
Источник загрязнения N 6011, неорганизованный источник
Источник выделения N 6011 11, Разгрузка автотранспортом в приемный бункер питателя
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **1**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **5.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **80000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.99**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ)$ = **0.02 · 0.01 · 1.4 · 1 · 0.1 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 1 · 5.7 · 10^6 / 3600 · (1-0.99) = 0.00000887**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 80000 \cdot (1-0.99) = 0.000384$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.00000887$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.000384 = 0.000384$
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.000384 = 0.0001536$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00000887 = 0.00000355$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00000355	0.0001536

Источник №6012

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 9 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2030 год.
Источник выделения N 6012 12, Отвал промпродуктов
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), $K0 = 0.1$
Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), $K1 = 1.4$
Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), $Q = 5.6$
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, $MGOD = 7430$
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, $MH = 108.8$
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, $N = 0$
Тип отвала: действующий
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), $K2 = 1$
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, $S = 20000$
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), $W0 = 0.1$
Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$
Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TS = 120$
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 7430 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.00583$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 108.8 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0237$
Количество выбросов при сдувании с поверхности отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 20000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0) = 0.593$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 20000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.028$
Итого валовый выброс, т/год, $\_M\_ = M1 + M2 = 0.00583 + 0.593 = 0.599$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = 0.028$
наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.028	0.599

Источник №6013

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2030 год.
Источник выделения N 6013 13, Щековая дробилка
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Дробилка с использованием пылеулавливающей установки
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), $Q = 0.39$
Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, $GH = 23$
Количество переработанной горной породы, т/год, $GGOD = 80000$
Влажность материала, %, $VL = 0.1$
Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4), $VL = 99$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1), $G = N1 \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 0.39 \cdot 23 \cdot 0.01 / 3600 = 0.0000249$
Валовый выброс, т/год (3.6.2), $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.39 \cdot 80000 \cdot 0.01 \cdot 10^{-6} = 0.000312$
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0000249 = 0.00000996$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.000312 = 0.0001248$
Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.00000996	0.0001248

	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник №6014

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2030 год.
Источник выделения N 6014 14, Пересыпка с конвейера в рудомоечную и отсадочную машину
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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 ленточных конвейеров
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, Q = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, $\_T\_$ = **3478.3**
Ширина ленты конвейера, м, B = **0.3**
Длина ленты конвейера, м, L = **0.52**
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4$ = **0.005**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2$ = **10**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **3.9**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.9 \cdot 10)^{0.5} = 6.24$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S$ = **1.38**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **7**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (7 \cdot 10)^{0.5} = 8.37$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5$ = **1.5**
Влажность материала, %, VL = **20**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5$ = **0.01**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = **0.1**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $\_G\_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.3 \cdot 0.52 \cdot 0.01 \cdot 1.5 \cdot 0.005 \cdot (1-0.1) = 0.00000001264$
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $\_M\_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.3 \cdot 0.52 \cdot 3478.3 \cdot 0.01 \cdot 1.38 \cdot 0.005 \cdot (1-0.1) \cdot 10^{-3} = 0.0000001456$
Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00000001264	0.0000001456

Источник №6015

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2030 год.
Источник выделения N 6015 15, Склад готовой продукции ДСУ (работа погрузчика/хранение)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 3-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.5**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** = **20**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **108.8**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **80000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.1**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 108.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.1) = 0.000533$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80000 \cdot (1-0.1) = 0.00121$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.000533$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00121 = 0.00121$
п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.5**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** = **20**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **108.8**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **80000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.1**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 108.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.1) = 0.00533$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80000 \cdot (1-0.1) = 0.0121$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.00533$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.00121 + 0.0121 = 0.0133$
п.3.2. Статическое хранение материала
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 3-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.5**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** = **20**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **300**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 300 / 24 = 25$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.1**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1-0.1) = 0.0365$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365-(120 + 25)) \cdot (1-0.1) = 0.595$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.00533 + 0.0365 = 0.0418$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0133 + 0.595 = 0.608$
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.608 = 0.243$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0418 = 0.01672$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01672	0.243

Источник №6016

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2030 год.
Источник выделения N 6016 16, Погрузка готовой продукции в автотранспорт
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), ***C2*** = **2**
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*** = **20**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **3.9**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **20**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.9 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 4.655$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.26**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **17**
Перевозимый материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **20**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.01**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **300**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 300 / 24 = 25$
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.01 \cdot$

0.002 · 17 · 1) = 0.000345
Валовый выброс, т/год (3.3.2), ***M = 0.0864 · G · (365-(TSP + TD))*** **= 0.0864 · 0.000345 · (365-(120 + 25)) = 0.00656**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000345	0.00656

Источник №60017

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0017, Вариант 1 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный
Источник выделения N 6017 07, Топливозаправщик
Годовой оборот горючо-смазочных материалов составляет:
Дизельного топлива: весенне-летний период 153,8 т или 200м^3
Осенне-зимний период 153,8 т или 200 м^3
Максимальные (разовые) выбросы из резервуаров рассчитываются по формуле:

$$M = (V_{сл} \times C_м^{max}) / t, \text{ г/сек}$$

где:

$V_{сл}$ – объем слитого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар АЗС, 400м^3

$C_м^{max}$ – максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, в зависимости от их конструкции и климатической зоны, (приложение 15) 1,55г/м^3

t – среднее время слива заданного объема ($V_{сл}$) нефтепродукта,180000 сек

$$M = (400,0 \times 1,55) / 180000 = 0,00344 \text{ г/сек}$$

Годовые выбросы ($G_р$) паров нефтепродуктов от резервуаров при закачке расчитываются как сумма выбросов из резервуаров ($G_{зак}$)и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р}$).

$$G_р = G_{зак} + G_{пр.р}, \text{ т/год}$$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов при закачке нефтепродуктов в емкости ($G_{зак}$) определяются по формуле:

$$G_{зак} = (C_р^{оз} \times Q_{оз} + C_р^{вл} \times Q_{вл}) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: $C_р^{оз}$, $C_р^{вл}$ – концентраци паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно, г/м^3, (Приложение 15)

$C_р^{оз} = 0,8$ $C_р^{вл} = 1,10$

$Q_{оз}$, $Q_{вл}$ – количество нефтепродуктов, закачиваемого в резервуары в течение осенне-зимнего и весенне-летнего периода года,м^3 $Q_{оз} = 200$, $Q_{вл} = 200$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р}$) определяются по формуле:

$$G_{пр.р} = 0,5 \times J \times (Q_{оз} + Q_{вл}) \times 10^{-6} \text{т/год.}$$

J – удельные выбросы при проливах, г/м^3. Для автобензинов J = 125, дизтопливо – 50, масел – 12,5.

$G_{зак}$ = (0,80х200,0+1,10х200,0) х 10^{-6} = 0,000038 т/год.

$G_{пр.р}$ = 0,5х50х (200,0+200,0) х10^{-6} = 0,010 т/год.

$G_р$ = 0,00038+0,0100 = 0,01038 т/год.

Максимальные (разовые) выбросы загрязняющих веществ при заполнении баков автомобилей через бензовоз рассчитываются по формуле:

$$M_{б\ а/м} = (V_{сл} \times C_{б\ а/м}^{max}) / 3600 \text{ г/сек}$$

Где: $V_{сл}$ – фактический максимальный расход топлива через бензовоз

(с учетом пропускной способности), 8,0м^3/ч

$C_{б\ а/м}^{max}$ – максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, (Приложение 12) 3,14г/м^3

M = (8.0 [3.14) / 3600 = 0.0070 г/сек

Годовые выбросы ($G_{трк}$) паров нефтепродуктов от топливо-наливных колонок при заправке расчитываются как сумма выбросов из баков автомобилей ($G_{б.а}$).

$$G_{трк} = G_{б.а} + G_{пр.а,}\ т/год.$$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов при закачке неф тепродуктов в емкости ($G_{б.а}$))определяются по формуле:

$G_{б.а}$ = ($C_б^{оз}$ x $Q_{оз}$ + $C_б^{вл}$ x $Q_{вл}$) x 10^{-6} т/год

Где $C_б^{оз}$ $C_б^{вл}$ – концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно, г/м^3, (Приложение 15)

$C_б^{оз}$ = 1,6 $C_б^{вл}$ = 2,20

$Q_{оз}$ $Q_{вл}$ – количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуароы в тесение осенне-зимнего и весенне-летнего периода года, м^3

$Q_{оз}$ = 200, $Q_{вл}$ = 200

Годовые выбросы паров нефтепродуктов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.а}$) определяются по формуле:

$G_{пр.а} = 0{,}5 \text{ x } J \text{ x } (Q_{оз} + Q_{вл}) \text{ x } 10^{-6}$ т/год

где: J – удельные выбросы при проливах, г/м^3. Для автобензинов J = 125, дизтопливо – 50, масел – 12,5.

$G_{б.а}$ = (1,6 x 200,0 + 2,20 x 200,0) x 10^{-6} = 0,00076 т/год

$G_{пр.а} = 0{,}5 \text{ x } 50 \text{ x } (200{,}0+200{,}0) \text{ x } 10^{-6}$ = 0,0100 т/год.

$G_{трк}$) = 0,00076+0,0100=0,0108 т/год.

Суммарные выбросы из резервуаров дизельного топлива составят:

M	0,0104	г/сек
G	0,0211	т/год

Выбросы нефтепродуктов идентифицируются по группам углеводородов (предельных и непредельных). Сероводорода и др. по формулам:

m_i = M x C_i / 100, г/сек

M'_i = G x C_i / 100, т/год

где: C_i – концентрация i-го загрязняющего вещества, %max, (Приложение 14)

Идентификация состава выбросов:

Определяемый параметр	Углеводороды		
	Предельные (C_{12} – C_{19})	Ароматические	Сероводород
C_i мас. %	99,57	0,15	0,28
m_i , г/сек	0,0104	-*	0,000029
M_i, т/год	0,0211	-*	0,000059

2031 год

Источник №6001

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0003, Вариант 9 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2031 год.
Источник выделения N 6001 01, Снятие ПРС бульдозером
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.4**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4*** = **1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), ***K5*** = **0.7**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** = **20**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** = **11203.2**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** = **173**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), $\_M\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 11203.2 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.02196$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\_G\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 173 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0942$
Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0942	0.02196

Источник №6002

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0003, Вариант 9 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2031 год.
Источник выделения N 6002 02, Формирование ПРС на Отвале ПРС (выполаживание/формирование)
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.4**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4*** = **1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), ***K5*** = **0.7**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** = **20**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** = **11203.2**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** = **173**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), $\_M\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 11203.2 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.02196$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\_G\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 173 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0942$
Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0942	0.02196

Источник №6003

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0002, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2031 год.
Источник выделения N 6003 03, Временный отвал ПРС (пыление отвала)
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с отвала ПРС (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.4**
Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** = **5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** = **8940**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** = **1.02**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Тип отвала: действующий
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), ***K2*** = **1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** = **14500**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** = **0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** = **120**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 8940 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.00701$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 1.02 \cdot (1-0) / 3600 = 0.000222$
Количество выбросов при сдувании с поверхности отвала ПРС:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 14500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0) = 0.43$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 14500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.0203$
Итого валовый выброс, т/год, $\_M\_ = M1 + M2 = 0.00701 + 0.43 = 0.437$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = 0.0203$
наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0203	0.437

Источник №6004

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0003, Вариант 9 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2031 год.
Источник выделения N 6004 04, Выемочно-погрузочные работы экскаватором в автосамосвалы на период вскрышных работ на карьере
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Карьер
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2*** = **0.01**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR*** = **1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6*** = **0.3**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.7**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, ***G*** = **875**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.3 \cdot 0.7 \cdot 875 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0347$
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT*** = **4293**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.3 \cdot 0.7 \cdot 875 \cdot 4293 = 0.379$

Итого выбросы от источника выделения: 004 Выемочно-погрузочные оаботы экскаватором в автосамосвалы на период вскрышных работ на карьере

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0347	0.379

Источник №6005

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0003, Вариант 9 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2031 год.
Источник выделения N 6005 05, Работа бульдозера на вскрышных работах на карьере
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Карьер
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2*** = **0.01**
Скорость ветра в зоне работы бульдозера (средняя), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR*** = **1.2**
Скорость ветра в зоне работы бульдозера (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6*** = **0.5**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.7**
Количество перерабатываемой бульдозером породы, т/час, ***G*** = **653**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.7 \cdot 653 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0432$
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT*** = **5753**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.7 \cdot 653 \cdot 5753 = 0.631$

Итого выбросы от источника выделения: 005 Работа бульдозера на вскрышных работах на карьере

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0432	0.631

Источник №6006

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0003, Вариант 9 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2031 год.
Источник выделения N 6006 06, Формирование отвала вскрышных пород бульдозером и сдувание с поверхности отвала
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.4**
Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** = **5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** = **626080**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** = **108.8**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), ***K2*** = **1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** = **10000**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** = **0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** = **120**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 626080 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.491$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 108.8 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0237$
Количество выбросов при сдувании с поверхности отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 10000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0) = 0.2964$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 10000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.014$
Итого валовый выброс, т/год, $\_M\_ = M1 + M2 = 0.491 + 0.2964 = 0.787$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = 0.0237$
наблюдается в процессе формирования отвала

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0237	0.787

Источник №6007

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2031 год.
Источник выделения N 6007 07, Экскаватор на добычных работах (выемочно-погрузочные работы)
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Карьер
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2*** = **0.01**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR*** = **1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.7**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, ***G*** = **333.2**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 =$ $0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 333.2 \cdot 10^6 / 3600 = 0.00441$
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT*** = **240**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 333.2 \cdot 240 = 0.002687$

Итого выбросы от источника выделения: 007 Экскаватор на добычных работах (выемочно-погрузочные работы)

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00441	0.002687

Источник №6008

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2031 год.
Источник выделения N 6008 08, Погрузчик на добычных работах
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.2**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 2-х сторон полностью
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4*** = **0.6**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), ***K5*** = **0.7**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** = **20**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** = **80000**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** = **399.5**
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)
Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), $\_M\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 80000 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0806$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\_G\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 399.5 \cdot (1-0) / 3600 = 0.1119$

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1119	0.0806

Источник №6009

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2031 год.
Источник выделения N 6009 09, Временный склад руды (работа погрузчика)
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц со склада(п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.2**
Наименование оборудования: Погрузчик
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** = **5.6**
Количество породы, подаваемой на склад, м3/год, ***MGOD*** = **80000**
Максимальное количество породы, поступающей в склад, м3/час, ***MH*** = **9.1**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания со склада (с.202), ***K2*** = **1**
Площадь пылящей поверхности склада, м2, ***S*** = **10000**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности склада, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** = **0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** = **120**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Количество выбросов при формировании склада:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 80000 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0538$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 9.1 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0017$
Количество выбросов при сдувании с поверхности склада:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 10000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0) = 0.254$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 10000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.012$
Итого валовый выброс, т/год, $\_M\_ = M1 + M2 = 0.0538 + 0.254 = 0.308$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = 0.012$
наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.012	0.308

Источник №6010

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2031 год.
Источник выделения N 6010 10, Транспортировка горной массы автосамосвалами в пределах рудника
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Карьер
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$
Число автомашин, работающих в карьере, $N = 1$
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N1 = 1$
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 1.5$
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т, $G1 = 32$
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта(табл.9), $C1 = 0.8$
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N1 \cdot L / N = 1 \cdot 1.5 / 1 = 1.5$
Данные о скорости движения 2 км/ч отсутствуют в таблице 010
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10), $C2 = 2$
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных)(табл.11), $C3 = 1$
Средняя площадь грузовой платформы, м2, $F = 16$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), $C4 = 1.45$
Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 0.1$
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12), $C5 = 1$
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с, $Q2 = 0.002$
Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$
Количество рабочих часов в году, $RT = 1303$
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $\_G\_ = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (0.8 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 16 \cdot 1) = 0.000561$
Валовый выброс пыли, т/год, $\_M\_ = 0.0036 \cdot \_G\_ \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.000561 \cdot 1303 = 0.00263$
Итого выбросы от источника выделения: 010 Транспортировка горной массы автосамосвалами в пределах рудника

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01645	0.30113

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов

Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Выбросы токсичных газов при работе карьерных машин
Транспортное средство: Автосамосвал
Вид топлива: Дизельное
Время работы одной машины в ч/год, ***NUM1*** = **1303**
Количество машин данной марки, шт., ***NUM3*** = **1**
Число одновременно работающих машин, шт., ***NUM2*** = **1**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **100**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 100 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.361$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 100 \cdot 1303 \cdot 1 / 1000 = 1.694$$

Примесь: 2732 Керосин (654*)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **30**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 30 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.1083$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 30 \cdot 1303 \cdot 1 / 1000 = 0.508$$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **32**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 32 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.1156$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 32 \cdot 1303 \cdot 1 / 1000 = 0.542$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **5.2**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 5.2 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.01878$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 5.2 \cdot 1303 \cdot 1 / 1000 = 0.088$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **15.5**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 15.5 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.056$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 15.5 \cdot 1303 \cdot 1 / 1000 = 0.2626$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **20**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 20 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.0722$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 20 \cdot 1303 \cdot 1 / 1000 = 0.339$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **0.00032**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 0.00032 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.000001156$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 0.00032 \cdot 1303 \cdot 1 / 1000 = 0.00000542$$

Итого выбросы от источника выделения: 010 Транспортировка горной массы автосамосвалами в пределах рудника

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1156	0.542
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01878	0.088

0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.056	0.2626
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0722	0.339
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.361	1.694
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001156	0.00000542
2732	Керосин (654*)	0.1083	0.508
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01645	0.30113

Источник №6011

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 9 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2031 год.
Источник загрязнения N 6011, неорганизованный источник
Источник выделения N 6011 11, Разгрузка автотранспортом в приемный бункер питателя
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **1**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **5.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **80000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.99**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 5.7 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.99) =$

0.00000887
Валовый выброс, т/год (3.1.2), ***MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ)*** **= 0.02 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 1 · 80000 · (1-0.99) = 0.000384**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.00000887**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.000384 = 0.000384**
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 0.000384 = 0.0001536**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.00000887 = 0.00000355**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00000355	0.0001536

Источник №6012

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 9 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2031 год.
Источник выделения N 6012 12, Отвал промпродуктов
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** **= 0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** **= 1.4**
Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** **= 5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** **= 7430**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** **= 108.8**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** **= 0**
Тип отвала: действующий
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), ***K2*** **= 1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** **= 20000**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** **= 0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** **= 120**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Количество выбросов при формировании отвалов:

Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 7430 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.00583$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 108.8 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0237$
Количество выбросов при сдувании с поверхности отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 20000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0) = 0.593$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 20000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.028$
Итого валовый выброс, т/год, $\_M\_ = M1 + M2 = 0.00583 + 0.593 = 0.599$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = 0.028$
наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.028	0.599

Источник №6013

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2031 год.
Источник выделения N 6013 13, Щековая дробилка
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: Дробилка с использованием пылеулавливающей установки
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), $Q = 0.39$
Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, $GH = 23$
Количество переработанной горной породы, т/год, $GGOD = 80000$
Влажность материала, %, $VL = 0.1$
Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4), $VL = 99$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1), $G = N1 \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 0.39 \cdot 23 \cdot 0.01 / 3600 = 0.0000249$
Валовый выброс, т/год (3.6.2), $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.39 \cdot 80000 \cdot 0.01 \cdot 10^{-6} = 0.000312$
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0000249 = 0.00000996$
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.000312 = 0.0001248$
Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00000996	0.0001248

Источник №6014

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2031 год.
Источник выделения N 6014 14, Пересыпка с конвейера в рудомоечную и отсадочную машину
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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 ленточных конвейеров
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, ***Q*** = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, ***_T_*** = **3478.3**
Ширина ленты конвейера, м, ***B*** = **0.3**
Длина ленты конвейера, м, ***L*** = **0.52**
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.005**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, ***V2*** = **10**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **3.9**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.9 \cdot 10)^{0.5} = 6.24$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5S*** = **1.38**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **7**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (7 \cdot 10)^{0.5} = 8.37$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.5**
Влажность материала, %, ***VL*** = **20**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.1**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $_G_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.3 \cdot 0.52 \cdot 0.01 \cdot 1.5 \cdot 0.005 \cdot (1-0.1) = 0.00000001264$
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.3 \cdot 0.52 \cdot 3478.3 \cdot 0.01 \cdot 1.38 \cdot 0.005 \cdot (1-0.1) \cdot 10^{-3} = 0.0000001456$
Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00000001264	0.0000001456

Источник №6015

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2031 год.
Источник выделения N 6015 15, Склад готовой продукции ДСУ (работа погрузчика/хранение)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 3-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.5**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** = **20**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **108.8**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **80000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.1**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 108.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.1) = 0.000533$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80000 \cdot (1-0.1) = 0.00121$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.000533$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00121 = 0.00121$
п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 3-х сторон

Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.5**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** = **20**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **108.8**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **80000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.1**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 108.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.1) = 0.00533$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80000 \cdot (1-0.1) = 0.0121$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.00533$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.00121 + 0.0121 = 0.0133$
п.3.2. Статическое хранение материала
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 3-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.5**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** = **20**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **300**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 300 / 24 = 25$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.1**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1-0.1) = 0.0365$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365-(120 + 25)) \cdot (1-0.1) = 0.595$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.00533 + 0.0365 = 0.0418$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0133 + 0.595 = 0.608$
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.608 = 0.243$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0418 = 0.01672$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01672	0.243

Источник №60017

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0017, Вариант 1 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный
Источник выделения N 6017 07, Топливозаправщик
Годовой оборот горючо-смазочных материалов составляет:
Дизельного топлива: весенне-летний период 153,8 т или 200м^3
Осенне-зимний период 153,8 т или 200 м^3
Максимальные (разовые) выбросы из резервуаров рассчитываются по формуле:

$$M = (V_{сл} \times C_м^{max}) / t, \text{ г/сек}$$

где:

$V_{сл}$ – объем слитого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар АЗС, 400м^3

$C_м^{max}$ – максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, в зависимости от их конструкции и климатической зоны, (приложение 15) 1,55г/м^3

t – среднее время слива заданного объема ($V_{сл}$) нефтепродукта,180000 сек

$$M = (400,0 \times 1,55) / 180000 = 0,00344 \text{ г/сек}$$

Годовые выбросы ($G_р$) паров нефтепродуктов от резервуаров при закачке расчитываются как сумма выбросов из резервуаров ($G_{зак}$)и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р}$).

$$G_р = G_{зак} + G_{пр.р}, \text{ т/год}$$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов при закачке нефтепродуктов в емкости ($G_{зак}$) определяются по формуле:

$$G_{зак} = (C_р^{оз} \times Q_{оз} + C_р^{вл} \times Q_{вл}) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: $C_р^{оз}$, $C_р^{вл}$ – концентраци паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно, г/м^3, (Приложение 15)

$C_р^{оз} = 0,8$ $C_р^{вл} = 1,10$

$Q_{оз}$, $Q_{вл}$ – количество нефтепродуктов, закачиваемого в резервуары в течение осенне-зимнего и весенне-летнего периода года,м^3 $Q_{оз} = 200$, $Q_{вл} = 200$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р}$) определяются по формуле:

$$G_{пр.р} = 0,5 x J x (Q_{оз} + Q_{вл}) x 10^{-6} \text{т/год}.$$

J – удельные выбросы при проливах, г/м^3. Для автобензинов J = 125, дизтопливо – 50, масел – 12,5.

$G_{зак}$ = (0,80х200,0+1,10х200,0) х 10^{-6} = 0,000038 т/год.

$G_{пр.р}$ = 0,5х50х (200,0+200,0) х10^{-6} = 0,010 т/год.

$G_р$ = 0,00038+0,0100 = 0,01038 т/год.

Максимальные (разовые) выбросы загрязняющих веществ при заполнении баков автомобилей через бензовоз рассчитываются по формуле:

$$M_{б\ а/м} = (V_{сл} \times C_{б\ а/м}^{max}) / 3600 \text{ г/сек}$$

Где: $V_{сл}$ – фактический максимальный расход топлива через бензовоз (с учетом пропускной способности), 8,0м^3/ч

$C_{б\ а/м}^{max}$ – максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, (Приложение 12)

3,14г/м^3

M = (8.0 [3.14) / 3600 = 0.0070 г/сек

Годовые выбросы ($G_{трк}$) паров нефтепродуктов от топливо-наливных колонок при заправке расчитываются как сумма выбросов из баков автомобилей ($G_{б.а}$).

$$G_{трк} = G_{б.а} + G_{пр.а}, \text{ т/год.}$$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов при закачке неф тепродуктов в емкости ($G_{б.а}$))определяются по формуле:

$G_{б.а} = (C_б^{оз} \times Q_{оз} + C_б^{вл} \times Q_{вл}) \times 10^{-6}$ т/год

Где $C_б^{оз}$ $C_б^{вл}$ – концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно, г/м^3, (Приложение 15)

$C_б^{оз}$ = 1,6 $C_б^{вл}$ = 2,20

$Q_{оз}$ $Q_{вл}$ - количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуароы в тесение осенне-зимнего и весенне-летнего периода года, м^3

$Q_{оз}$ = 200, $Q_{вл}$ = 200

Годовые выбросы паров нефтепродуктов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.а}$) определяются по формуле:

$G_{пр.а} = 0{,}5 \times J \times (Q_{оз} + Q_{вл}) \times 10^{-6}$ т/год

где: J – удельные выбросы при проливах, г/м^3. Для автобензинов J = 125, дизтопливо – 50, масел – 12,5.

$G_{б.а} = (1{,}6 \times 200{,}0 + 2{,}20 \times 200{,}0) \times 10^{-6} = 0{,}00076$ т/год

$G_{пр.а} = 0{,}5 \times 50 \times (200{,}0+200{,}0) \times 10^{-6} = 0{,}0100$ т/год.

$G_{трк}$) = 0,00076+0,0100=0,0108 т/год.

Суммарные выбросы из резервуаров дизельного топлива составят:

M	0,0104	г/сек
G	0,0211	т/год

Выбросы нефтепродуктов идентифицируются по группам углеводородов (предельных и непредельных). Сероводорода и др. по формулам:

$m_i = M \times C_i / 100$, г/сек

$M'_i = G \times C_i / 100$, т/год

где: C_i – концентрация i-го загрязняющего вещества, %max, (Приложение 14)

Идентификация состава выбросов:

Определяемый параметр	Углеводороды		
	Предельные (C_{12} – C_{19})	Ароматические	Сероводород
C_i мас. %	99,57	0,15	0,28
m_i , г/сек	0,0104	-*	0,000029
M_i, т/год	0,0211	-*	0,000059

2032 год

Источник №6001

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0004,Вариант 3 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2032 год.
сточник выделения N 6001 01, Снятие ПРС бульдозером
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.4**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4*** = **1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), ***K5*** = **0.7**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** = **20**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** = **10768**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** = **173**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), $\_M\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 10768 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0211$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\_G\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 173 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0942$

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0942	0.0211

Источник №6002

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0004,Вариант 3 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2032 год.
Источник выделения N 6002 02, Формирование ПРС на Отвале ПРС (выполаживание/формирование)
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.4**
Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4*** = **1**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), ***K5*** = **0.7**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** = **20**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** = **10768**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** = **173**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), $\_M\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 10768 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0211$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\_G\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 173 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0942$

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0942	0.0211

Источник №6003

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0004,Вариант 3 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2032 год.
Источник выделения N 6003 03, Временный отвал ПРС (пыление отвала)
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.4**
Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** = **5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** = **6730**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** = **1.02**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
оэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), ***K2*** = **1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** = **14500**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** = **0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** = **120**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 6730 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.00528$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 1.02 \cdot (1-0) / 3600 = 0.000222$
Количество выбросов при сдувании с поверхности отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 14500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0) = 0.43$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 14500 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.0203$
Итого валовый выброс, т/год, $\_M\_ = M1 + M2 = 0.00528 + 0.43 = 0.435$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = 0.0203$
наблюдается в процессе сдувания
Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0203	0.435

Источник №6004

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0004, Вариант 3 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2032 год.
Источник выделения N 6004 04, Выемочно-погрузочные работы экскаватором в автосамосвалы на период вскрышных работ на карьере
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Карьер
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2*** = **0.01**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR*** = **1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6*** = **0.3**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.7**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, ***G*** = **875**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.3 \cdot 0.7 \cdot 875 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0347$
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT*** = **4108**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.3 \cdot 0.7 \cdot 875 \cdot 4108 = 0.362$

Итого выбросы от источника выделения: 004 Выемочно-погрузочные оаботы экскаватором в автосамосвалы на период вскрышных работ на карьере

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0347	0.362

Источник №6005

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0004,Вариант 3 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2032 год.
Источник выделения N 6005 05, Работа бульдозера на вскрышных работах на карьере
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Карьер
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2*** = **0.01**
Скорость ветра в зоне работы бульдозера (средняя), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR*** = **1.2**
Скорость ветра в зоне работы бульдозера (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6*** = **0.5**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.7**
Количество перерабатываемой бульдозером породы, т/час, ***G*** = **653**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.7 \cdot 653 \cdot 10^6 / 3600 = 0.0432$
Время работы бульдозера в год, часов, ***RT*** = **5505**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.5 \cdot 0.7 \cdot 653 \cdot 5505 = 0.604$

Итого выбросы от источника выделения: 005 Работа бульдозера на вскрышных работах на карьере

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0432	0.604

Источник №6006

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0004, Вариант 3 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2032 год.
Источник выделения N 6006 06, Формирование отвала вскрышных пород бульдозером и сдувание с поверхности отвала
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с породных отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.4**
Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** = **5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** = **599090**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** = **108.8**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Тип отвала: действующий
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), ***K2*** = **1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** = **10000**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** = **0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** = **120**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 599090 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.47$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 5.6 \cdot 108.8 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0237$
Количество выбросов при сдувании с поверхности породных отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 10000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0) = 0.2964$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 10000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.014$
Итого валовый выброс, т/год, $\_M\_ = M1 + M2 = 0.47 + 0.2964 = 0.766$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = 0.0237$
наблюдается в процессе формирования отвала
Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.0237	0.766

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

Источник №6007

Город N 009,Карагандинская область
Объект N 0001,Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2032 год.
Источник выделения N 6007 07, Экскаватор на добычных работах (выемочно-погрузочные работы)
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ғ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Карьер
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Вид работ: Выемочно-погрузочные работы
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), ***K5*** = **0.01**
Доля пылевой фракции в материале(табл.1), ***P1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1), ***P2*** = **0.01**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (средняя), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф.учитывающий среднюю скорость ветра(табл.2), ***P3SR*** = **1.2**
Скорость ветра в зоне работы экскаватора (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2), ***P3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий местные условия(табл.3), ***P6*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **500**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5), ***P5*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7), ***B*** = **0.7**
Количество перерабатываемой экскаватором породы, т/час, ***G*** = **333.2**
Максимальный разовый выброс, г/с (8), $\_G\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3 \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot 10^6 / 3600 =$ $0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 333.2 \cdot 10^6 / 3600 = 0.00441$
Время работы экскаватора в год, часов, ***RT*** = **240**
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = P1 \cdot P2 \cdot P3SR \cdot K5 \cdot P5 \cdot P6 \cdot B \cdot G \cdot RT = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 333.2 \cdot 240 = 0.002687$

Итого выбросы от источника выделения: 007 Экскаватор на добычных работах (выемочно-погрузочные работы)

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00441	0.002687

Источник №6008

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2032 год.
Источник выделения N 6008 08, Погрузчик на добычных работах
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.2**
Местные условия: склады, хранилища, открытые с 2-х сторон полностью
Коэфф., учитывающий степень защищенности узла(табл.9.4), ***K4*** = **0.6**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.9.5), ***K5*** = **0.7**
Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, ***Q*** = **20**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год, ***MGOD*** = **80000**
Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час, ***MH*** = **399.5**
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)
Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:
Валовый выброс, т/год (9.24), $\_M\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1\text{-}N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 80000 \cdot (1\text{-}0) \cdot 10^{-6} = 0.0806$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25), $\_G\_ = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1\text{-}N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 399.5 \cdot (1\text{-}0) / 3600 = 0.1119$

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1119	0.0806

Источник №6009

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2032 год.
Источник выделения N 6009 09, Временный склад руды (работа погрузчика)
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу

различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с рудного склада (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** = **0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** = **1.2**
Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** = **5.6**
Количество породы, подаваемой на склад, м3/год, ***MGOD*** = **80000**
Максимальное количество породы, поступающей на склад, м3/час, ***MH*** = **9.1**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** = **0**
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания со складов (с.202), ***K2*** = **1**
Площадь пылящей поверхности склада, м2, ***S*** = **10000**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности склада, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** = **0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** = **0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** = **120**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Количество выбросов при формировании склада:
Валовый выброс, т/год (9.12), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 80000 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.0538$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 5.6 \cdot 9.1 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0017$
Количество выбросов при сдувании с поверхности склада:
Валовый выброс, т/год (9.14), $M2 = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (365-TS) \cdot (1-N) = 86.4 \cdot 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 10000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (365-120) \cdot (1-0) = 0.254$
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S \cdot W0 \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot (1-N) \cdot 1000 = 0.1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 10000 \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.012$
Итого валовый выброс, т/год, $\_M\_ = M1 + M2 = 0.0538 + 0.254 = 0.308$
Максимальный из разовых выброс, г/с, $\_G\_ = 0.012$
наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.012	0.308

Источник №6010

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2032 год.
Источник выделения N 6010 10, Транспортировка горной массы автосамосвалами в пределах рудника
Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Карьер
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Вид работ: Автотранспортные работы
Влажность материала, %, $VL = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4), $K5 = 0.01$
Число автомашин, работающих в карьере, $N = 1$
Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час, $N1 = 1$
Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км, $L = 1.5$
Средняя грузопод'емность единицы автотранспорта, т, $G1 = 32$
Коэфф. учитывающий среднюю грузопод'емность автотранспорта(табл.9), $C1 = 0.8$
Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч, $G2 = N1 \cdot L / N = 1 \cdot 1.5 / 1 = 1.5$
Данные о скорости движения 2 км/ч отсутствуют в таблице 010
Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере(табл.10), $C2 = 2$
Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных) (табл.11), $C3 = 1$
Средняя площадь грузовой платформы, м2, $F = 16$
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6), $C4 = 1.45$
Скорость обдувки материала, м/с, $G5 = 0.1$
Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала(табл.12), $C5 = 1$
Пылевыделение с единицы фактической поверхности материала, г/м2*с, $Q2 = 0.002$
Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, $C7 = 0.01$
Количество рабочих часов в году, $RT = 1303$
Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7), $\_G\_ = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot N1 \cdot L \cdot C7 \cdot 1450 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot Q2 \cdot F \cdot N) = (0.8 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 0.01 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 16 \cdot 1) = 0.000561$
Валовый выброс пыли, т/год, $\_M\_ = 0.0036 \cdot \_G\_ \cdot RT = 0.0036 \cdot 0.000561 \cdot 1303 = 0.00263$
Итого выбросы от источника выделения: 010 Транспортировка горной массы автосамосвалами в пределах рудника

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01645	0.30113

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
Тип источника выделения: Выбросы токсичных газов при работе карьерных машин
Транспортное средство: Автосамосвал
Вид топлива: Дизельное
Время работы одной машины в ч/год, ***NUM1*** = **1303**
Количество машин данной марки, шт., ***NUM3*** = **1**
Число одновременно работающих машин, шт., ***NUM2*** = **1**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **100**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 100 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.361$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 100 \cdot 1303 \cdot 1 / 1000 = 1.694$$

Примесь: 2732 Керосин (654*)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **30**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 30 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.1083$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 30 \cdot 1303 \cdot 1 / 1000 = 0.508$$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **32**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 32 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.1156$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 32 \cdot 1303 \cdot 1 / 1000 = 0.542$$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **5.2**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 5.2 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.01878$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 5.2 \cdot 1303 \cdot 1 / 1000 = 0.088$$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **15.5**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 15.5 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.056$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 15.5 \cdot 1303 \cdot 1 / 1000 = 0.2626$$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **20**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 20 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.0722$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 20 \cdot 1303 \cdot 1 / 1000 = 0.339$$

Примесь: 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)
Выброс вредного вещества, кг/т, ***TOXIC*** = **0.00032**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с
$$\_G\_ = (RASH \cdot TOXIC \cdot NUM2) \cdot 10^3 / 3600 = (0.013 \cdot 0.00032 \cdot 1) \cdot 10^3 / 3600 = 0.000001156$$
Валовый выброс ЗВ, т/год
$$\_M\_ = RASH \cdot TOXIC \cdot NUM1 \cdot NUM3 / 1000 = 0.013 \cdot 0.00032 \cdot 1303 \cdot 1 / 1000 = 0.00000542$$

Итого выбросы от источника выделения: 010 Транспортировка горной массы автосамосвалами в пределах рудника

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1156	0.542
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01878	0.088
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.056	0.2626

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0722	0.339
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.361	1.694
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001156	0.00000542
2732	Керосин (654*)	0.1083	0.508
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01645	0.30113

Источник №6011

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 9 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2032 год.
Источник выделения N 6011 11, Разгрузка автотранспортом в приемный бункер питателя
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **1**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **1**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **5.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **80000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.99**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 5.7 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.99) = 0.00000887$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot$

(1-NJ) **= 0.02 · 0.01 · 1.2 · 1 · 0.1 · 0.2 · 1 · 0.1 · 1 · 1 · 80000 · (1-0.99) = 0.000384**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), ***G = MAX(G,GC)*** **= 0.00000887**
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), ***M = M + MC*** **= 0 + 0.000384 = 0.000384**
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, ***M = KOC · M*** **= 0.4 · 0.000384 = 0.0001536**
Максимальный разовый выброс, ***G = KOC · G*** **= 0.4 · 0.00000887 = 0.00000355**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00000355	0.0001536

Источник №6012

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 9 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2032 год.
Источник выделения N 6012 12, Отвал промпродуктов
Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками
Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.
Вид работ: Расчет выбросов твердых частиц с отвалов (п. 9.3.1)
Влажность материала в диапазоне: 10 - 100 %
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.9.1), ***K0*** **= 0.1**
Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.9.2), ***K1*** **= 1.4**
Наименование оборудования: Бульдозер
Удельное выделение твердых частиц, г/м3(табл.9.3), ***Q*** **= 5.6**
Количество породы, подаваемой на отвал, м3/год, ***MGOD*** **= 7430**
Максимальное количество породы, поступающей в отвал, м3/час, ***MH*** **= 108.8**
Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данных), доли единицы, ***N*** **= 0**
Тип отвала: действующий
Коэфф. учитывающий эффективность сдувания с отвалов (с.202), ***K2*** **= 1**
Площадь пылящей поверхности отвала, м2, ***S*** **= 20000**
Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, 10^{-6} кг/м2*с (см. стр. 202), ***W0*** **= 0.1**
Коэффициент измельчения материала, ***F*** **= 0.1**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TS*** **= 120**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Количество выбросов при формировании отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.12), ***M1 = K0 · K1 · Q · MGOD · (1-N) · 10^{-6}*** **= 0.1 · 1.4 · 5.6 · 7430 · (1-0) · 10^{-6} = 0.00583**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.13), ***G1 = K0 · K1 · Q · MH · (1-N) / 3600*** **= 0.1 ·**

1.4 · 5.6 · 108.8 · (1-0) / 3600 = 0.0237
Количество выбросов при сдувании с поверхности отвалов:
Валовый выброс, т/год (9.14), ***M2 = 86.4 · K0 · K1 · K2 · S · W0 · 10^{-6} · F · (365-TS) · (1-N)*** = **86.4 · 0.1 · 1.4 · 1 · 20000 · 0.1 · 10^{-6} · 0.1 · (365-120) · (1-0) = 0.593**
Максимальный из разовых выброс, г/с (9.16), ***G2 = K0 · K1 · K2 · S · W0 · 10^{-6} · F · (1-N) · 1000*** **= 0.1 · 1.4 · 1 · 20000 · 0.1 · 10^{-6} · 0.1 · (1-0) · 1000 = 0.028**
Итого валовый выброс, т/год, ***_M_ = M1 + M2*** **= 0.00583 + 0.593 = 0.599**
Максимальный из разовых выброс, г/с, ***_G_*** **= 0.028**
наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.028	0.599

Источник №6013

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2032 год.
Источник выделения N 6013 13, Дробилка
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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 дробильных установок
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*** **= 0.39**
Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, ***GH*** **= 23**
Количество переработанной горной породы, т/год, ***GGOD*** **= 80000**
Влажность материала, %, ***VL*** **= 0.1**
Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4), ***VL*** **= 99**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** **= 0.01**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1), ***G = N1 · Q · GH · K5 / 3600*** **= 1 · 0.39 · 23 · 0.01 / 3600 = 0.0000249**
Валовый выброс, т/год (3.6.2), ***M = N · Q · GGOD · K5 · 10^{-6}*** **= 1 · 0.39 · 80000 · 0.01 · 10^{-6} = 0.000312**
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с, ***_G_ = KOC · G*** **= 0.4 · 0.0000249 = 0.00000996**
Валовый выброс, т/год, ***_M_ = KOC · M*** **= 0.4 · 0.000312 = 0.0001248**

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.00000996	0.0001248

	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		

Источник №6014

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2032 год.
Источник выделения N 6014 14, Пересыпка с конвейера на отсадочную машину
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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 ленточных конвейеров
Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, г/м2*с, Q = **0.003**
Время работы конвейера, час/год, $\_T\_$ = **3478.3**
Ширина ленты конвейера, м, B = **0.3**
Длина ленты конвейера, м, L = **0.52**
Степень открытости: закрыт с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3), $K4$ = **0.005**
Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2$ = **10**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1$ = **3.9**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.9 \cdot 10)^{0.5} = 6.24$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5S$ = **1.38**
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра,м/с, $V1$ = **7**
Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (7 \cdot 10)^{0.5} = 8.37$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4), $C5$ = **1.5**
Влажность материала, %, VL = **20**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5$ = **0.01**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, NJ = **0.1**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $\_G\_ = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.3 \cdot 0.52 \cdot 0.01 \cdot 1.5 \cdot 0.005 \cdot (1-0.1) = 0.00000001264$
Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $\_M\_ = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot \_T\_ \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.3 \cdot 0.52 \cdot 3478.3 \cdot 0.01 \cdot 1.38 \cdot 0.005 \cdot (1-0.1) \cdot 10^{-3} = 0.0000001456$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00000001264	0.0000001456

Источник №6015

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2032 год.
Источник выделения N 6015 15, Склад готовой продукции ДСУ (работа погрузчика/хранение)
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 3-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.5**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** = **20**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, ***K9*** = **0.1**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **108.8**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **80000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.1**
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 108.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0.1) = 0.000533$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80000 \cdot (1-0.1) = 0.00121$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.000533$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00121 = 0.00121$
п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), ***K1*** = **0.02**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), ***K2*** = **0.01**
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 3-х сторон
Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.5**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** = **20**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.2**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), ***B*** = **0.7**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX*** = **108.8**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD*** = **80000**
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.1**
Вид работ: Погрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 108.8 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1\text{-}0.1) = 0.00533$
Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1\text{-}NJ) = 0.02 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 80000 \cdot (1\text{-}0.1) = 0.0121$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G,GC) = 0.00533$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.00121 + 0.0121 = 0.0133$
п.3.2. Статическое хранение материала
<u>Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</u>
Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 3-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3), ***K4*** = **0.5**
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **3.9**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **7**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3*** = **1.4**
Влажность материала, %, ***VL*** = **20**
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **300**
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), ***K7*** = **0.2**
Поверхность пыления в плане, м2, ***S*** = **9999**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **300**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 300 / 24 = 25$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ*** = **0.1**
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1\text{-}NJ) = 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (1\text{-}0.1) = 0.0365$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365\text{-}(TSP + TD)) \cdot (1\text{-}NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.002 \cdot 9999 \cdot (365\text{-}(120 + 25)) \cdot (1\text{-}0.1) = 0.595$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.00533 + 0.0365 = 0.0418$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.0133 + 0.595 = 0.608$
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.608 = 0.243$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0418 = 0.01672$
Итоговая таблица:

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

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01672	0.243

Источник №6016

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0001, Вариант 6 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный 2032 год.
Источник выделения N 6016 16, Погрузка готовой продукции в автотранспорт
Список литературы:
Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение №11 к Приказу Министра охраны 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: >10 - < = 20 км/час
Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2), ***C2*** = **2**
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*** = **20**
Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4), ***K5*** = **0.01**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе, ***C4*** = **1.45**
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, ***V1*** = **3.9**
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час, ***V2*** = **20**
Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2 / 3.6)^{0.5} = (3.9 \cdot 20 / 3.6)^{0.5} = 4.655$
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4), ***C5*** = **1.26**
Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2, ***S*** = **17**
Перевозимый материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1), ***Q*** = **0.002**
Влажность перевозимого материала, %, ***VL*** = **20**
Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4), ***K5M*** = **0.01**
Количество дней с устойчивым снежным покровом, ***TSP*** = **120**
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, ***TO*** = **300**
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 300 / 24 = 25$
Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1), $G = KOC \cdot (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot Q1 / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5M \cdot Q \cdot S \cdot N1) = 0.4 \cdot (3 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1450 / 3600 + 1.45 \cdot 1.26 \cdot 0.01 \cdot 0.002 \cdot 17 \cdot 1) = 0.000345$
Валовый выброс, т/год (3.3.2), $M = 0.0864 \cdot G \cdot (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \cdot 0.000345 \cdot (365-(120 + 25)) = 0.00656$

Итоговая таблица:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000345	0.00656

Источник №60017

Город N 009, Карагандинская область
Объект N 0017, Вариант 1 ТОО "ГРК Борлы" месторождение Молодежный участок Восточный
Источник выделения N 6017 07, Топливозаправщик
Годовой оборот горючо-смазочных материалов составляет:
Дизельного топлива: весенне-летний период 153,8 т или 200м^3
Осенне-зимний период 153,8 т или 200 м^3
Максимальные (разовые) выбросы из резервуаров рассчитываются по формуле:

$$M = (V_{сл} \times C_м^{max}) / t, \text{ г/сек}$$

где:

$V_{сл}$ – объем слитого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар АЗС, 400м^3

$C_м^{max}$ – максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров, в зависимости от их конструкции и климатической зоны, (приложение 15) 1,55г/м^3

t – среднее время слива заданного объема ($V_{сл}$) нефтепродукта,180000 сек

$$M = (400,0 \times 1,55) / 180000 = 0,00344 \text{ г/сек}$$

Годовые выбросы ($G_р$) паров нефтепродуктов от резервуаров при закачке расчитываются как сумма выбросов из резервуаров ($G_{зак}$)и выбросов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р}$).

$$G_р = G_{зак} + G_{пр.р}, \text{ т/год}$$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов при закачке нефтепродуктов в емкости ($G_{зак}$) определяются по формуле:

$$G_{зак} = (C_р^{оз} \times Q_{оз} + C_р^{вл} \times Q_{вл}) \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

где: $C_р^{оз}$, $C_р^{вл}$ – концентраци паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно, г/м^3, (Приложение 15)

$C_р^{оз} = 0,8$ $C_р^{вл} = 1,10$

$Q_{оз}$, $Q_{вл}$ – количество нефтепродуктов, закачиваемого в резервуары в течение осенне-зимнего и весенне-летнего периода года,м^3 $Q_{оз} =$ 200, $Q_{вл}$ = 200

Годовые выбросы паров нефтепродуктов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.р}$) определяются по формуле:

$$G_{пр.р} = 0,5 x J x (Q_{оз} + Q_{вл}) x 10^{-6} \text{т/год.}$$

J – удельные выбросы при проливах, г/м^3. Для автобензинов J = 125, дизтопливо – 50, масел – 12,5.

$G_{зак} =$ (0,80х200,0+1,10х200,0) х 10^{-6} = 0,000038 т/год.

$G_{пр.р}$ = 0,5х50х (200,0+200,0) х10^{-6} = 0,010 т/год.

$G_р$ = 0,00038+0,0100 = 0,01038 т/год.

Максимальные (разовые) выбросы загрязняющих веществ при заполнении баков автомобилей через бензовоз рассчитываются по формуле:

$$M_{б\ а/м} = (V_{сл} \times C_{б\ а/м}^{max}) / 3600 \text{ г/сек}$$

Где: $V_{сл}$ – фактический максимальный расход топлива через бензовоз (с учетом пропускной способности), 8,0м^3/ч

$C_{б\ а/м}^{max}$ – максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин, (Приложение 12) 3,14г/м^3

M = (8.0 [3.14) / 3600 = 0.0070 г/сек

Годовые выбросы ($G_{трк}$) паров нефтепродуктов от топливо-наливных колонок при заправке расчитываются как сумма выбросов из баков автомобилей ($G_{б.а}$).

$$G_{трк} = G_{б.а} + G_{пр.а}, \text{ т/год.}$$

Годовые выбросы паров нефтепродуктов при закачке неф тепродуктов в емкости ($G_{б.а}$))определяются по формуле:

$G_{б.а} = (C_б^{оз} \times Q_{оз} + C_б^{вл} \times Q_{вл}) \times 10^{-6}$ т/год

Где $C_б^{оз}$ $C_б^{вл}$ – концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении резервуаров в осенне-зимний и весенне-летний период соответственно, г/м^3, (Приложение 15)

$C_б^{оз}$ = 1,6 $C_б^{вл}$ = 2,20

$Q_{оз}$ $Q_{вл}$ – количество нефтепродуктов, закачиваемое в резервуароы в тесение осенне-зимнего и весенне-летнего периода года, м^3

$Q_{оз}$ = 200, $Q_{вл}$ = 200

Годовые выбросы паров нефтепродуктов от проливов нефтепродуктов на поверхность ($G_{пр.а}$) определяются по формуле:

$G_{пр.а} = 0{,}5 \times J \times (Q_{оз} + Q_{вл}) \times 10^{-6}$ т/год

где: J – удельные выбросы при проливах, г/м^3. Для автобензинов J = 125, дизтопливо – 50, масел – 12,5.

$G_{б.а}$ = (1,6 х 200,0 + 2,20 х 200,0) х 10^{-6} = 0,00076 т/год

$G_{пр.а}$ = 0,5 х 50 х (200,0+200,0)х 10^{-6} = 0,0100 т/год.

$G_{трк}$) = 0,00076+0,0100=0,0108 т/год.

Суммарные выбросы из резервуаров дизельного топлива составят:

M	0,0104	г/сек
G	0,0211	т/год

Выбросы нефтепродуктов идентифицируются по группам углеводородов (предельных и непредельных). Сероводорода и др. по формулам:

m_i = M х C_i / 100, г/сек

M'_i = G х C_i / 100, т/год

где: C_i – концентрация i-го загрязняющего вещества, %max, (Приложение 14)

Идентификация состава выбросов:

Определяемый параметр	Углеводороды		
	Предельные (C_{12} – C_{19})	Ароматические	Сероводород
C_i мас. %	99,57	0,15	0,28
m_i , г/сек	0,0104	-*	0,000029
M_i, т/год	0,0211	-*	0,000059