



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

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

ГСП 01583Р №13012285 от 01.08.2013 г.

**Проект нормативов эмиссий к Техническому проекту «Размещение
мобильного дробильно-сортировочного комплекса»
производительностью 600,0 тыс. тонн в год в Зерендинском районе
Акмолинской области**

Заказчик:
ТОО «Көкше-Тас»



Мордвинцев А.Г.

Исполнитель:
ТОО «АЛАИТ»




Самеков Р.С.

КӨКШЕТАУ қ. – г. КОКШЕТАУ
-2025-



СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	Подпись	ФИО
Инженер-эколог		Трекоз Е.В.



АННОТАЦИЯ

В настоящем проекте нормативов эмиссий ТОО «Көкше-Тас» содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха от источников выбросов вредных веществ на 2025-2029 гг., а также предложения по нормативам предельно допустимым выбросов по ингредиентам, рекомендации по организации системы контроля за соблюдением нормативов ПДВ и санитарно-защитной зоны.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу в 2025-2029 гг. будет осуществляться от 23 неорганизованных источников загрязнения атмосферного воздуха.

В выбросах от источников загрязнения атмосферного воздуха содержатся 7 загрязняющих веществ.

1. Азота (IV) диоксид;
2. Азот (II) оксид;
3. Углерод (Сажа, Углерод черный);
4. Сера диоксид;
5. Углерод оксид;
6. Керосин;
7. Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Валовый выброс вредных веществ, отходящих от стационарных источников загрязнения атмосферы предприятия на период промышленной отработки месторождения будет составлять:

- 2025-2029 гг. – 184.926620161 т/год;

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

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

В соответствии с приложением 1 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2, для производства щебенки, гравия и песка, обогащение кварцевого песка размер СЗЗ составляет 500 м, II класс опасности.

Классификация согласно приложению 2 Экологического кодекса Республики Казахстан: добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год (раздел 2, п.7.11).

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются на срок до 2034 года (включительно) и подлежат пересмотру (переутверждению) в местных органах по контролю за использованием и охраной окружающей среды при:

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



СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ.....	3
ВВЕДЕНИЕ	5
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	6
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	9
2.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы.....	9
2.1.1 Режим работы на объекте	11
2.2 Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы	11
2.2.1 Характеристика очистки вредных веществ на мобильной ДСУ.....	12
2.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	14
2.4 Перспектива развития, общие сведения об основных перспективных направлениях воздухоохраных мероприятий, сроки проведения реконструкции, расширения и введения в действие новых производств, цехов	14
2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ	14
2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов.....	32
2.6.1 Мероприятия по снижению воздействия на земельные ресурсы и почвы	32
2.6.2 Мероприятия по снижению воздействия на водные объекты	32
2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.....	34
2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных	34
3. ПРОВЕДЕНИЯ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ	36
3.1. Общие положения	36
3.2 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере.....	36
3.3 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития.....	38
3.4. Предложение по установлению нормативов НДВ.....	38
3.5 Уточнение границ области воздействия объекта	42
3.6 Данные о пределах области воздействия	42
4. ХАРАКТЕРИСТИКА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ	43
4.1 Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны.....	43
4.2 Требования по ограничению использования территории расчетной СЗЗ	43
4.3 Функциональное зонирование территории СЗЗ.....	44
4.4 Мероприятия и средства по организации и благоустройству СЗЗ	44
5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)	46
6. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ.....	47
7.ВЫВОДЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	54
Расчет валовых выбросов на 2025-2029 гг.	59
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	81
ПРИЛОЖЕНИЯ	82
Приложение 1.....	83
Материалы результатов расчета рассеивания и карты рассеивания загрязняющих веществ при эксплуатации объекта	83
Приложение 2.....	93
Копия государственной лицензии ТОО «Алаит» №01583 Р от 01.08.2013 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.....	93
Приложение 3.....	96
Копия паспортов мобильного дробильно-сортировочного комплекса.....	96



ВВЕДЕНИЕ

В результате обследования предприятия ТОО «Көкше-Тас» было выявлено, что загрязняющие атмосферный воздух вещества, образующиеся в процессе производственной деятельности в 2025-2029 гг. отводятся через 1 промышленную площадку.

В соответствии с пп.2 п.3 ст. 49 Экологического кодекса РК, намечаемая деятельность подлежит экологической оценке по упрощенному порядку и является основанием для разработки проектной документации.

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

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

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

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

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

Адрес исполнителя:

ТОО «Алаит»

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

Адрес заказчика:

ТОО «Көкше-Тас»

РК, Акмолинская область, Зерендинский р-н,
Коньсбайский с/о, автодорога Астана-
Петропавловск, ст-е 1.
БИН 210940045729
тел-факс: 87162295928



1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

В административном отношении, размещение объекта планируется на территории Конысбайского сельского округа Зерендинского района Акмолинской области.

Ближайшим населенным пунктом является с. Конысбай расположенный на расстоянии 2 км южнее объекта.

Объект расположена в пределах горного отвода АО «Altyntau Kokshetau».

Основным видом деятельности предприятия является производство щебня разных фракций. Предприятие представлено одной производственной площадкой.

Объект будет планируется эксплуатироваться 5 года, до 2029 года включительно.

Основная экономика района - зерновое хозяйство и животноводство, из промышленных отраслей – горнодобывающая промышленность АО «Altyntau Kokshetau».

В районе имеются в достаточном количестве и ассортименте местные строительные материалы – песок, бутовый камень, щебень и сырье для кирпичного производства.

Топливоно – энергетическими ресурсами район бедный: уголь, дрова, нефтепродукты и газ привозные.

Район типичный сельскохозяйственный с зерновым уклоном. Однако в регионе весьма велики перспективы промышленного развития, связанные с богатыми недрами.

Территория объекта расположена в непосредственной близости от Васильковского ГОКа, юго-восточнее от отвалов вскрышных пород. Размещение мобильного ДСК осуществляется на основании договора аренды земли.

Координаты угловых точек участка размещения ДСК приведены в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1

Географические координаты угловых точек участка размещения ДСК

Угловые точки	Географические координаты		Площадь, га
	Сев. широта	Вост. долгота	
1	53°25'42.23"	69°16'34.48"	12,0
2	53°25'51.37"	69°16'26.29"	
3	53°25'51.93"	69°16'24.83"	
4	53°25'59.60"	69°16'31.94"	
5	53°25'56.13"	69°16'35.86"	
6	53°25'56.22"	69°16'41.26"	
7	53°25'46.51"	69°16'47.24"	

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

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

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

В границах территории промплощадки исторические памятники, археологические памятники культуры отсутствуют.



В случае обнаружения объектов историко-культурного наследия, в соответствии со статьей 30 Закона Республики Казахстан «Об охране и использовании историко-культурного наследия» обязаны поставить в известность КГУ «Центр по охране и использованию историко-культурного наследия» в месячный срок.



Ситуационная карта-схема промплощадки



Рисунок 1



2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

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

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

В проекте произведен расчет нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ на период консервации и ликвидации последствий разведки.

При эксплуатации объекта возможны незначительные изменения в окружающей среде. Основными источниками воздействия на окружающую среду в производстве технического проекта работ делятся на период эксплуатации:

- Пыление при статическом хранении ГП;
- Пыление при загрузке исходного материала в приемный бункер
- Пыление при дроблении строительного камня и других строительных нерудных материалов;
- Выбросы токсичных веществ при работе горнотранспортного оборудования;

Горнотранспортное оборудование, вспомогательные работы в техники **(ист. №6001)**

Основное технологическое оборудование принято по всем рассматриваемым вариантам, исходя из оценки местных условий и возможностей по перечисленным критериям, а также на основании «Норм технологического проектирования горнодобывающих предприятий с открытым способом разработки».

Таблица 2.3.1

Перечень основного и вспомогательного горнотранспортного оборудования

№.№ п/п	Наименование оборудования	Тип, модель	Потребное количество (шт.)
Основное горнотранспортное оборудование			
2	Погрузчик	XCMG ZL50G	2
3	Экскаватор	Shantui SD16	2
4	Автосамосвал	SHACMAN	3
Автомашины и механизмы вспомогательных служб			
1	Топливозаправщик	Камаз	1
2	Поливомоечная машина	Камаз	1

Мобильная дробильно-сортировочный комплекс

Объем для переработки составит: 600 000 т/год.

Переработка магматических пород для производства фракционного щебня осуществляется на дробильно-сортировочном комплексе, включающем щековую дробилку BLJ07 (производительностью 150-300 т/ч), конусная дробилка BLC300E (производительностью 150-350 т/ч), роторная дробилка VSI900 (производительностью 150-300 т/ч).



Дробильно-сортировочные комплексы предназначены для переработки магматических пород с выходом готовой товарной продукции – фракционного щебня: фракция 5-10 мм, фракция 10-20 мм, 20-40 мм, 0-40 мм, 0-70 мм и отсев (0-5 мм).

Технологическая схема дробильно-сортировочного комплекса приведена ниже.

Для транспортировки горной массы дробильно-сортировочного комплекса приняты конвейера.

Для пылеподавления используется система ENV-EX.

К основным технологическим процессам переработки относятся грохочение и дробление исходного сырья.

Схема дробления ДСК

Горная масса (кусок не более 569 мм по любой из геометрических осей) поступает в приемный бункер, из-под него подаётся по колосниковому питателю (Intrepid) в зев щековой дробилки (BLJ07). Узел первичного дробления работает без отбойки мелкой фракции. Щель дробилки – 70-200мм. Из-под щековой дробилки по конвейеру, дробленая масса поступает на горизонтальный грохот, который сортирует массу и делит на два конвейера, по которым попадает на передвижной комплекс BLC300E с конусной дробилкой. После них масса по конвейеру попадает на горизонтальный грохот BLV900E, где происходит ее рассев на фракцию 0-70 мм и более 70мм. Фракция больше 70мм поступает на передвижной комплекс BLC300E с роторной дробилкой VSI900 на додрабывание. Фракция 0-70мм идет на горизонтальный грохот Guardian №2, где происходит рассев на фракции 5-10мм, 10-20мм, 20-40мм и отсев 0-5 мм и происходит отсыпка в конуса.

Щебень фракции 20-40 мм, 10-20 мм, 5-10 мм и отсев 0-5 мм из конусов (4 шт.) при помощи погрузчика перемещается во временные склады. Возле ДСК расположены 6 временных склада хранения готовой продукции, параметры складов указаны в таблице 6.2. Склады предназначены для временного складирования щебня фракции 0-70 мм, 0-40 мм, 20-40 мм, 10-20 мм, 5-10 мм до вывоза потребителю. Отсев фракции 0-5 мм будет использован для отсыпки временных дорог и возможной реализации потребителям.

Таблица 2.3.1

Параметры складов хранения готовой продукции

Фракция, мм	0*5	5*10	10*20	20*40	0*40	0*70
Высота, м	11	10	11	12	12	12
Площадь, м ²	1000	1000	1000	1000	1000	1000
№ источников	6019	6020	6021	6022	6023	6024

Максимальная производительность мобильной дробильно-сортировочного комплекса составляет $q_n = 300$ т/ч.

При работе мобильного дробильно-сортировочного комплекса выброс *пыли неорганической, содержащей 70-20% двуокиси кремния* в атмосферный воздух происходит от следующего оборудования:

№ и VKочников	Наименование источника
6002	Разгрузка П/И в приемный бункер
6003	Питатель
6004	Зев щековой дробилки BSK07
6005	Конвейер в грохот
6006	Грохот BSTE1852-3
6007	Конвейер из грохота в конусную дробилку METSO HP 300



6008	Конусная дробилка METSO HP 300
6009	Конвейер из конусной дробилки в горизонтальный грохот BSTE1852-3
6010	Горизонтальный грохот BSTE1852-3
6011	Конвейер фр. Более 70 мм из грохота в роторную дробилку VSI900 на додобраливание
6012	Роторная дробилка VSI900
6013	Конвейер фракции 0-70 мм на горизонтальный грохот Guardian №2
6014	Горизонтальный грохот Guardian №2
6015	Конвейер на склад отсева (фр. 0-5 мм)
6016	Конвейер на склад фр. 5-10 мм
6017	Конвейер на склад фр. 10-20 мм
6018	Конвейер на склад фр. 20-40 мм

Время работы ДСК:

№	Наименование оборудования	Время работы часов в год
1	Зев щековой дробилки (BLJ07)	24 ч/сут 2000 ч/год
2	Конусная дробилка	24 ч/сут, 1714,29 ч/год
3	Роторная дробилка VSI900	24 ч/сут 2000 ч/год

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

2.1.1 Режим работы на объекте

Режим работы ДСУ и нормы рабочего времени приведены в таблице 2.1.1

Таблица 2.1.1

Нормы рабочего времени

Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
Количество рабочих дней в течение года	суток	365
Количество рабочих дней в неделю	суток	7
Количество смен в течении суток	смен	2
Продолжительность смены	часов	12

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

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

Таблица 2.2.1

Номер	Наименование и тип	КПД аппаратов, %		Код	Коэффициент
источника	пылегазоулавливающего			загрязняющего	обеспеченности
выделения	оборудования	Проектный	Фактический	вещества по	К(1),%
			кий	котор.проис-	



1	2	3	4	ходит очистка	5	6
		ДСУ				
6002	Орошение водой	85	85	2908		100
6003	Орошение водой	85	85	2908		100
6004	Орошение водой	85	85	2908		100
6005	Орошение водой	85	85	2908		100
6007	Орошение водой	85	85	2908		100
6008	Орошение водой	85	85	2908		100
6009	Орошение водой	85	85	2908		100
6010	Орошение водой	85	85	2908		100
6011	Орошение водой	85	85	2908		100
6012	Орошение водой	85	85	2908		100
6013	Орошение водой	85	85	2908		100
6014	Орошение водой	85	85	2908		100
6015	Орошение водой	85	85	2908		100
6016	Орошение водой	85	85	2908		100
6017	Орошение водой	85	85	2908		100
6018	Орошение водой	85	85	2908		100
Склады хранения готовой продукции						
ист. №6019-6024	Гидроорошение складов щебня	85	85	2908		100

Для уменьшения выбросов вредных газов и сажи на оборудование с двигателями внутреннего сгорания (автотранспорт) предусматривается устанавливать каталитические нейтрализаторы выхлопных газов, которые позволяют очищать отработанные газы на величину 6-95% в зависимости от вида вредного вещества.

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

2.2.1 Характеристика очистки вредных веществ на мобильной ДСУ

При работе ДСК не образуются вредные газы, так как данная установка работает исключительно от существующей ЛЭП.

Дробильно-сортировочный комплекс в техническом плане не имеет возможности установить полноценную систему аспирационной установки либо других систем по пылеподавлению.

С целью уменьшения образуемой пыли при работе мобильной ДСУ предусмотрено орошение водой форсунками. Размещение пылеподавляющих форсунок представлены на рисунке 2.

Пылеподавление форсунок составляет – 85%.

Система орошения заключается в следующем: над приемным бункером мобильной ДСУ установлена бочка, емкостью 10 м³. Из которой техническая вода с помощью насоса через форсунки поступает на место дробления горной массы. Расход технической воды для пылеподавления принят - 3000 м³/год.



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



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

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

Для снижения пылеобразования предусматриваются следующие мероприятия:

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

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

ТОО «Көкше-Тас» перспективном плане развития до 2029 г. реконструкции, ликвидации отдельных производств, источников выбросов, строительство новых технологических линий, введение в действие новых производств, цехов, увеличение мощности, изменения номенклатуры не планируется.

2.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ

В ходе инвентаризации определены параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов нормативов предельно допустимых выбросов в целом по предприятию, при этом учтены как организованные, так и неорганизованные источники выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

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

Таблицы составлены с учетом требований ГОСТа 17.2.3.02-78.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период эксплуатации объекта представлены в таблице 2.5.1.



Таблица 2.5.1

ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Зерендинский р-н, Акм. обл, ДСК ТОО Кокше-Тас 2025-2029 гг

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (T = 293.15 K P= 101.3 кПа)	температура смеси, оС	точечного источника/1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца /длина, ш /площадь /источник	
												X1	Y1		X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
001		Горнотранспортное оборудование	1	1500	Выхлопная труба	6001	2					10	20	Площадка 10	
001		Разгрузка п/и в приемный бункер	1	2000	Пылящая поверхность	6002	2					30	40	10	



та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

а линей чика ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коефф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- ционная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10						I 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.28008		1.55184	2025
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.04552		0.252174	2025
						0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.04669		0.22462	2025
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05345		0.28427	2025
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.5011		2.4914	2025
						2732 Керосин (654*)	0.09624		0.46418	2025
						2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.000525		0.00227	2025
10										



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Зерендинский р-н, Акм. обл, ДСК ТОО Кокше-Тас 2025-2029 гг

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Питатель	1	2000	Пылящая поверхность	6003	2					50 60		10
001		Зев щековой дробилки ВСК07	1	2000	Пылящая поверхность	6004	2					70 80		10
001		Ленточный конвейер на грохот	1	2000	Пылящая поверхность	6005	2					90 100		10



та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00052164		0.003429216	2025
10	Орошение водой;	2908	100	85.00/85.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.4		17.28	2025
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000938952		0.0061725888	2025



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Зерендинский р-н, Акм. обл, ДСК ТОО Кокше-Тас 2025-2029 гг

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Грохот BSTE1852-3	1	2000	Пылящая поверхность	6006	2					110 120		10
001		Конвейер из грохота в конусную дробилку METSO HP 300	1	2000	Пылящая поверхность	6007	2					130 140		10
001		Конусная дробилка METSO HP 300	1	1714. 29	Пылящая поверхность	6008	2					150 160		10



та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10	Орошение водой;	2908	100	85.00/85.00	2908	казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.6005		11.5236	2025
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000938952		0.0061725888	2025
10	Орошение водой;	2908	100	85.00/85.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	4.1625		25.68863565	2025



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Зерендинский р-н, Акм. обл, ДСК ТОО Кокше-Тас 2025-2029 гг

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Конвейер из конусной дробилки в горизонтальный грохот	1 2	1714.	Пылящая поверхность	6009	2					170 180		10
001		Горизонтальный грохот BSTE1852-3	1 29	1714.	Пылящая поверхность	6010	2					190 200		10
001		Конвейер фр. более 70 мм из грохота в роторную дробилку	1 2	1714.	Пылящая поверхность	6011	2					210 220		10



та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10	Орошение водой;	2908	100	85.00/85.00	2908	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000938952		0.0052905259	2025
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.6005		9.877396122	2025
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000938952		0.0052905259	2025



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Зерендинский р-н, Акм. обл, ДСК ТОО Кокше-Тас 2025-2029 гг

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Роторная дробилка VSI900	1	2000	Пылящая поверхность	6012	2					230	240	10
001		Конвейер фр. 0-70 мм на горизонтальный грохот	1	2000	Пылящая поверхность	6013	2					250	260	10
001		Горизонтальный грохот	1	2000	Пылящая поверхность	6014	2					270	280	10
001		Конвейер на	1	2000	Пылящая	6015	2					290		10



та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10	Орошение водой;	2908	100	85.00/85.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	13.5		97.2	2025
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000938952		0.0061725888	2025
10	Орошение водой;	2908	100	85.00/85.00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.6005		23.0472	2025
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000938952		0.0061725888	2025



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Зерендинский р-н, Акм. обл, ДСК ТОО Кокше-Тас 2025-2029 гг

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		склад отсева (фр. 0-5 мм)			поверхность								300	
001		Конвейер на склад фр. 5-10 мм	1	2000	Пылящая поверхность	6016	2					310 320		10
001		Конвейер на склад фр. 10-20 мм	1	2000	Пылящая поверхность	6017	2					330 340		10
001		Конвейер на склад фр. 20-	1	2000	Пылящая поверхность	6018	2					350 360		10



та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10						содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000938952		0.0061725888	2025
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000938952		0.0061725888	2025
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000938952		0.0061725888	2025



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Зерендинский р-н, Акм. обл, ДСК ТОО Кокше-Тас 2025-2029 гг

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		40												
001		Склад отсева (фр. 0-5 мм)	1	8760	Пылящая поверхность	6019	2					370	380	10
001		Склад фр. 5-10 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6020	2					390	400	10
001		Склад фр. 10-20 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6021	2					410	420	10



та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00522		0.0501	2025
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00435		0.0417	2025
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00435		0.0417	2025



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Зерендинский р-н, Акм. обл, ДСК ТОО Кокше-Тас 2025-2029 гг

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Склад фр. 20-40 мм	1	8760	Пылящая поверхность	6022	2						430 440		10
001	Склад смеси (фр. 0-40 мм)	1	8760	Пылящая поверхность	6023	2						450 460		10
001	Склад смеси (фр. 0-70 мм)	1	8760	Пыляща поверхность	6024	2						470 480		10



та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00435		0.0417	2025
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00435		0.0417	2025
10					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00348		0.0334	2025



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Зерендинский р-н, Акм. обл, ДСК ТОО Кокше-Тас 2025-2029 гг

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

та нормативов допустимых выбросов на 2025 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				



2.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Принятые проектные решения в части режима работы и системы переработки в целом, исключает образование аварийных и залповых выбросов объекта.

2.6.1 Мероприятия по снижению воздействия на земельные ресурсы и почвы

Недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

1. содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;
2. до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;
3. проводить рекультивацию нарушенных земель.

Внедрение новых технологий, осуществление мероприятий по мелиорации земель и повышению плодородия почв запрещаются в случае их несоответствия экологическим требованиям, санитарно-эпидемиологическим нормам и правилам, иным требованиям, предусмотренным законодательством Республики Казахстан.

Порядок использования земель, подвергшихся радиоактивному и (или) химическому загрязнению, установления охранных зон, сохранения на этих землях жилых домов, объектов производственного, коммерческого и социально-культурного назначения, проведения на них мелиоративных и технических работ определяется с учетом предельно допустимых уровней радиационного и химического воздействий.

В целях охраны земель собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия по:

- 1) защите земель от водной и ветровой эрозий, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения радиоактивными и химическими веществами, захламления, биогенного загрязнения, а также других негативных воздействий;
- 2) защите земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелкоколесем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;
- 3) ликвидации последствий загрязнения, в том числе биогенного, и захламления;
- 4) сохранению достигнутого уровня мелиорации;
- 5) рекультивации нарушенных земель, восстановлению плодородия почв, своевременному вовлечению земель в оборот.

На землях населенных пунктов запрещается использование поваренной соли для борьбы с гололедом.

2.6.2 Мероприятия по снижению воздействия на водные объекты

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

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



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

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

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

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

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

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

Водные объекты подлежат охране с целью предотвращения:

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

Охрана водных объектов от загрязнения выполняется за счет мероприятий:

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

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

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



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

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

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

Для предотвращения риска засорения поверхностных и подземных вод не допускается:

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

- сброс сточных вод и жидких отходов производства в поглощающие горизонты, имеющие гидравлическую связь с водоносными горизонтами.

Для предотвращения риска истощения поверхностных и подземных вод не предусмотрено:

- использование воды из водных объектов на нужды предприятия;
- помимо эксплуатации ДСУ ведение иных видов хозяйственной деятельности.

При производстве работ в обязательном порядке будут соблюдены требования ст.219, 223, 224 ЭК РК Экологические требования по охране подземных вод.

Необходимо соблюдать требования ст. 219 ЭК РК:

В целях предупреждения вредного антропогенного воздействия на водные объекты экологическим законодательством Республики Казахстан устанавливаются обязательные.

2.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

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

2.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных

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



Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на 2025-2029 года

Зерендинский р-н, Акм. обл, ДСК ТОО Кокше-Тас 2025-2029 гг

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь- ная разо- вая, мг/м3	ПДК среднесу- точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас- ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.28008	1.55184	38.796
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.04552	0.252174	4.2029
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.15	0.05		3	0.04669	0.22462	4.4924
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.05345	0.28427	5.6854
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.5011	2.4914	0.83046667
2732	Керосин (654*)				1.2		0.09624	0.46418	0.38681667
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	24.899597208	184.926620161	1849.2662
В С Е Г О :							25.922677208	190.195104161	1903.66018
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)									



3. ПРОВЕДЕНИЯ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

3.1. Общие положения

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

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

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

В проекте произведены расчеты уровня загрязнения атмосферы.

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

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

На картах рассеивания загрязняющих веществ изображены:

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

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

Климат резко континентальный и засушливый. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, значительными скоростями ветра и частыми метелями. Лето сравнительно короткое, но жаркое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения, довольно большая сухость воздуха.

Среднемесячная температура воздуха изменяется от $-16,8$ до $+20,4^{\circ}\text{C}$. Самыми холодными месяцами являются зимние (декабрь-февраль), теплыми - летние (июнь-август). В холодный период значительные переохлаждения отмечаются в ночные часы суток, поэтому меры защиты от переохлаждения сводятся к теплозащите помещений. Абсолютная минимальная температура составляет $(-42)^{\circ}\text{C}$, абсолютная максимальная $(+39)^{\circ}\text{C}$.

Осадки. Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год составляет 326 мм. По сезонам года осадки распределяются неравномерно.

Наибольшее количество осадков выпадает в теплый период года (апрель-октябрь) - 238 мм, наименьшее в холодный период - 88 мм. Среднегодовая высота снежного покрова составляет 22 мм, запас воды в снеге 67 мм.

В распределении снежного покрова на описываемой территории какой-либо закономерности не наблюдается. Снежный покров появляется в первой декаде ноября.



Устойчивый снежный покров устанавливается обычно через 20-30 дней после его появления.

Средняя из наибольших высот снежного покрова за зиму - 25 см. Количество дней со снежным покровом в году - 154.

Ветер. Для исследуемого района характерны частые и сильные ветры, преимущественно северо-восточного и юго-западного направлений. В летние месяцы ветры имеют характер суховеев. Количество дней с ветром в году составляет 280-300.

Согласно СНиП РК 2.04.01-2017 номер района по средней скорости ветра за зимний период - 5, номер района по давлению ветра - III.

Нормативная глубина промерзания грунта по СНиП РК 2.04-01-2017 -185 мм (для глинистых грунтов).

Наименьшая относительная влажность бывает в летние месяцы (55-58%), наибольшая - зимой (82-83 %).

Среднегодовая величина относительной влажности составляет 70 %.

Туманы бывают преимущественно в холодное полугодие. Среднее число их в зимние месяцы 10 дней, при туманах обычно наблюдается изморозь и гололед.

Характерной особенностью зимних месяцев являются метели. Метели наблюдаются довольно часто и бывают продолжительными, иногда при сильных ветрах и низкой температуре. Число дней с метелями составляет в среднем 18.

Основные метеорологические характеристики района и сведения на повторяемость направлений ветра, по данным многолетних наблюдений, приведены в таблице 3.2.

Таблица 3.2

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

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	+19.8
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-16.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10.0
СВ	10.0
В	6.0
ЮВ	13.0
Ю	15.0
ЮЗ	20.0
З	11.0
СЗ	15.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3.9
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	8.9

Район не сейсмоопасен.



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

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

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

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

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

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

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

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

Результаты расчетов рассеивания при проведении работ по переработке щебня представлены в таблицах 3.3.1.

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

Результаты расчета рассеивания и карты рассеивания по веществам на период эксплуатации объекта, представлены в приложении 3.

3.4. Предложение по установлению нормативов НДВ

Нормативно допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия, установленный с учетом перспективы развития данного предприятия. Рассчитанные значения НДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок. Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении ПДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Для населенных мест требуется выполнение соотношения:

$$C_{\text{м}}/\text{ПДК} < 1$$



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

Предложенные нормативы допустимых выбросов приведены в таблице 3.4.1.



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Зерендинский р-н, Акм. обл, ДСК ТОО Кокше-Тас 2025-2029 гг

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2025-2029 года		на 2025-2029 года		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества		3	4	5	6	7	8	9
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)								
Неорганизованные источники								
Промплощадка	6002	0.000525	0.00227	0.000525	0.00227	0.000525	0.00227	2025
Промплощадка	6003	0.00052164	0.003429216	0.00052164	0.003429216	0.00052164	0.003429216	2025
Промплощадка	6004	2.4	17.28	2.4	17.28	2.4	17.28	2025
Промплощадка	6005	0.000938952	0.0061725888	0.000938952	0.0061725888	0.000938952	0.0061725888	2025
Промплощадка	6006	1.6005	11.5236	1.6005	11.5236	1.6005	11.5236	2025
Промплощадка	6007	0.000938952	0.0061725888	0.000938952	0.0061725888	0.000938952	0.0061725888	2025
Промплощадка	6008	4.1625	25.68863565	4.1625	25.68863565	4.1625	25.68863565	2025
Промплощадка	6009	0.000938952	0.00529052586	0.000938952	0.00529052586	0.000938952	0.00529052586	2025
Промплощадка	6010	1.6005	9.877396122	1.6005	9.877396122	1.6005	9.877396122	2025
Промплощадка	6011	0.000938952	0.00529052586	0.000938952	0.00529052586	0.000938952	0.00529052586	2025
Промплощадка	6012	13.5	97.2	13.5	97.2	13.5	97.2	2025
Промплощадка	6013	0.000938952	0.0061725888	0.000938952	0.0061725888	0.000938952	0.0061725888	2025
Промплощадка	6014	1.6005	23.0472	1.6005	23.0472	1.6005	23.0472	2025
Промплощадка	6015	0.000938952	0.0061725888	0.000938952	0.0061725888	0.000938952	0.0061725888	2025
Промплощадка	6016	0.000938952	0.0061725888	0.000938952	0.0061725888	0.000938952	0.0061725888	2025
Промплощадка	6017	0.000938952	0.0061725888	0.000938952	0.0061725888	0.000938952	0.0061725888	2025
Промплощадка	6018	0.000938952	0.0061725888	0.000938952	0.0061725888	0.000938952	0.0061725888	2025
Промплощадка	6019	0.00522	0.0501	0.00522	0.0501	0.00522	0.0501	2025
Промплощадка	6020	0.00435	0.0417	0.00435	0.0417	0.00435	0.0417	2025
Промплощадка	6021	0.00435	0.0417	0.00435	0.0417	0.00435	0.0417	2025
Промплощадка	6022	0.00435	0.0417	0.00435	0.0417	0.00435	0.0417	2025
Промплощадка	6023	0.00435	0.0417	0.00435	0.0417	0.00435	0.0417	2025
Промплощадка	6024	0.00348	0.0334	0.00348	0.0334	0.00348	0.0334	2025
Итого:		24.899597208	184.926620161	24.899597208	184.926620161	24.899597208	184.926620161	
Всего по загрязняющему веществу:		24.899597208	184.926620161	24.899597208	184.926620161	24.899597208	184.926620161	2025



Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Зерендинский р-н, Акм. обл, ДСК ТОО Кокше-Тас 2025-2029 гг

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по объекту:		24.899597208	184.926620161	24.899597208	184.926620161	24.899597208	184.926620161	
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		24.899597208	184.926620161	24.899597208	184.926620161	24.899597208	184.926620161	



3.5 Уточнение границ области воздействия объекта

В административном отношении, размещение объекта планируется на территории Конысбайского сельского округа Зерендинского района Акмолинской области.

Ближайшим населенным пунктом является с. Конысбай расположенный на расстоянии 2 км южнее объекта.

Объект расположен в пределах горного отвода АО «Altyntau Kokshetau».

Координаты угловых точек участка размещения ДСК приведены в таблице 3.5.1

Таблица 3.5.1

Географические координаты угловых точек участка размещения ДСК

Угловые точки	Географические координаты		Площадь, га
	Сев. широта	Вост. долгота	
1	53°25'42.23"	69°16'34.48"	12,0
2	53°25'51.37"	69°16'26.29"	
3	53°25'51.93"	69°16'24.83"	
4	53°25'59.60"	69°16'31.94"	
5	53°25'56.13"	69°16'35.86"	
6	53°25'56.22"	69°16'41.26"	
7	53°25'46.51"	69°16'47.24"	

3.6 Данные о пределах области воздействия

В административном отношении, размещение объекта планируется на территории Конысбайского сельского округа Зерендинского района Акмолинской области.

Ближайшим населенным пунктом является с. Конысбай расположенный на расстоянии 2 км южнее объекта.

Объект расположен в пределах горного отвода АО «Altyntau Kokshetau».

Основным видом деятельности предприятия является производство щебня разных фракций. Предприятие представлено одной производственной площадкой.

Объект будет планируется эксплуатироваться 5 года, до 2029 года включительно.

Основная экономика района - зерновое хозяйство и животноводство, из промышленных отраслей – горнодобывающая промышленность АО «Altyntau Kokshetau».

В районе имеются в достаточном количестве и ассортименте местные строительные материалы – песок, бутовый камень, щебень и сырье для кирпичного производства.

Топливо – энергетическими ресурсами район бедный: уголь, дрова, нефтепродукты и газ привозные.

Район типичный сельскохозяйственный с зерновым уклоном. Однако в регионе весьма велики перспективы промышленного развития, связанные с богатыми недрами.

Территория объекта расположена в непосредственной близости от Васильковского ГОКа, юго-восточнее от отвалов вскрышных пород. Размещение мобильного ДСК осуществляется на основании договора аренды земли.



4. ХАРАКТЕРИСТИКА САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ

4.1 Обоснование принятых размеров санитарно-защитной зоны

В настоящее время в Республике Казахстан действуют санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитных зон (далее по тексту СЗЗ) производственных объектов, утвержденные Приказом И.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

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

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

В соответствии санитарной классификации (пп.4 п. 15, раздел 4, приложение №1 «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв.

Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2) рассматриваемый объект относится к объектам 2 класса опасности с размером СЗЗ 500 м.

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

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

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

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

Графическая интерпретация достаточности размеров расчетной санитарно-защитной зоны отображены в приложении 3.

4.2 Требования по ограничению использования территории расчетной СЗЗ

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

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



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

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

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

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

4.3 Функциональное зонирование территории СЗЗ

Согласно СанПиН внутри территории СЗЗ не допускается размещать жилую застройку, зоны отдыха, садово-огородные участки, оздоровительно-спортивные, детские учреждения, объекты по производству лекарственных веществ и т.п., объекты пищевых отраслей промышленности, комплексы водопроводных сооружений для подготовки и хранения питьевой воды. Данные виды объектов на территории санитарно-защитной зоны ДСК отсутствуют.

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

Земельные участки расположения ДСК расположены на открытой местности.

В границах расчетной СЗЗ отсутствует жилая застройка, коммунальные объекты селитебных территорий.

Предприятием соблюден режим санитарно-защитной зоны.

Производственные площадки предприятия расположены вне водоохранных зон ближайших водных объектов, а также зон санитарной охраны поверхностных и подземных источников водоснабжения.

4.4 Мероприятия и средства по организации и благоустройству СЗЗ

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

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

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

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

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

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

В соответствии санитарной классификации (пп.4 п. 15, раздел 4, приложение №1 «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов,



являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2) рассматриваемый объект относится к объектам 2 класса опасности сразмером СЗЗ 500 м.

СЗЗ для объектов II и III классов опасности максимальное озеленение предусматривает – не менее 50 % площади.

Общая площадь санитарно-защитной зоны вокруг промплощадки составит 31,32 га (313200м²), соответственно площадь озеленения составит 15,66 га. Ежегодно площадь озеленения составит 1,5 га

Рекомендуется посадка саженцев на границе СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ, в количестве 50 штук на 2025-2029 гг.

Рекомендуемый видовой состав для озеленения границы СЗЗ следующий: акация, сирень, клен, тополь.

П л а н – г р а ф и к
Выполнения мероприятий по организации, благоустройству и озеленению территории

№ источника	Производство, цех, участок	Вид древесно-кустарникового насаждений	Площадь озеленения, га/гол	Кем осуществляется контроль
1	2	3	4	5
1	Промышленная площадка	береза, тополь, житняк, люцерна и др.	В период 2025-2029 гг. по 1,5 га	Эколог, начальник участка



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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

В данном населенном пункте или местности отсутствуют стационарных постов наблюдения.



6. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

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

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

Виды контроля ИЗА классифицируются по признакам:

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

По месту контроля:

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

При выполнении производственного контроля ИЗА службами предприятия производится:

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

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

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

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

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

План-график инструментального контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на контрольных точках приведен в таблице 6.1.1.

План-график контроля приводится в таблице 6.1.2.

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

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



ЭРА v3.0 ТОО "Алаит"

Таблица 6.1.1

П л а н - г р а ф и к
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДК на границе санитарно-защитной зоны
на 2025-2029 гг.

№ контрольной точки /Координаты контрольной точки	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутки	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
1	2	3	4	5	7	8
Точка №1 –Север Точка №2 – Восток Точка №3 – Юг Точка №4 – Запад	Промышленная площадка ТОО «Көкше-Тас»	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	ежеквартально	-	Аккредитованная лаборатория	Инструментальный метод



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2025-2029 гг

Зерендинский р-н, Акм. обл, ДСК ТОО Кокше-Тас 2025-2029 гг

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6002	Промплощадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.000525		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6003	Промплощадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.00052164			
6004	Промплощадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		2.4			
6005	Промплощадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.000938952			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2025-2029 гг

Зерендинский р-н, Акм. обл, ДСК ТОО Кокше-Тас 2025-2029 гг

1	2	3	5	6	7	8	9
6006	Промплощадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	1.6005		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6007	Промплощадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.000938952			
6008	Промплощадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		4.1625			
6009	Промплощадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.000938952			
6010	Промплощадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		1.6005			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2025-2029 гг

Зерендинский р-н, Акм. обл, ДСК ТОО Кокше-Тас 2025-2029 гг

1	2	3	5	6	7	8	9
6011	Промплощадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.000938952		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6012	Промплощадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		13.5			
6013	Промплощадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.000938952			
6014	Промплощадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		1.6005			
6015	Промплощадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.000938952			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2025-2029 гг

Зерендинский р-н, Акм. обл, ДСК ТОО Кокше-Тас 2025-2029 гг

1	2	3	5	6	7	8	9
6016	Промплощадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.000938952		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6017	Промплощадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.000938952			
6018	Промплощадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.000938952			
6019	Промплощадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.00522			
6020	Промплощадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.00435			



П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на 2025-2029 гг

Зерендинский р-н, Акм. обл, ДСК ТОО Кокше-Тас 2025-2029 гг

1	2	3	5	6	7	8	9
6021	Промплощадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Ежеквартально	0.00435		Сотрудником предприятия/ аккредитованной лабораторией	Расчетным методом
6022	Промплощадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.00435			
6023	Промплощадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.00435			
6024	Промплощадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.00348			



7. ВЫВОДЫ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

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

Результаты экспертной оценки показывают:

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

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

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

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

Поверхностные водные объекты.

Ближайший водный объект – река Шагалалы, расположенная в 2,3 км юго-восточнее объекта.

Учитывая отдаленность от поверхностного водного объекта, мобильный дробильно-сортировочный комплекс находится за пределами водоохранной зоны и полосы реки Шагалалы (Чаглинка).

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

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

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

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

Почвенно-растительный покров. Необходимо соблюдение требований п.2 статьи 238 ЭК РК, а именно: недропользователи при проведении операций по недропользованию, а также иные лица при выполнении строительных и других работ, связанных с нарушением земель, обязаны:

- содержать занимаемые земельные участки в состоянии, пригодном для дальнейшего использования их по назначению;



- до начала работ, связанных с нарушением земель, снять плодородный слой почвы и обеспечить его сохранение и использование в дальнейшем для целей рекультивации нарушенных земель;

- проводить рекультивацию нарушенных земель.

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

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

Растительный и животный мир. Древесная и кустарниковая растительность непосредственно на прилегающей территории проведения работ отсутствует.

Особенностью растительного покрова является господство ковылей, главным образом ковылка (*StipaLessingiana*, *Stipacphillata*, *Stipasareptana*), типчака (*Festukasulkata*), тонконога (*Koeleriagracilis*) при незначительном участии, а иногда при почти полном выпадении из травостоя более требовательного к условиям увлажнения почв обычного степного разнотравья.

Древесная и кустарниковая растительность непосредственно на прилегающей территории проведения переработки камня отсутствует.

Результатом сельскохозяйственной, коммунальной, транспортно-строительной, горнодобывающей деятельности района, стало резкое изменение фаунистического комплекса, характерного для степной зоны. Это в первую очередь: уничтожение мест обитания, нарушение целостности и состояния мест обитания и размножения, смена растительности, разрыв пищевых цепей, изоляция основных мест размножения, разрыв миграционных трасс и путей трофических кочевков, снижение естественного видового разнообразия, и возрастание численности синантропных видов животных.

В настоящее время в число постоянно живущих млекопитающих района относятся: малый суслик, полевка обыкновенная, мышь пылевая, заяц, и др.

К оседло живущим птицам относятся грач, серая ворона, сорока, воробей и т.д.

Прямого воздействия путем изъятия объектов животного мира в период проведения намечаемых работ не предусматривается.

Животные, занесенные в Красную Книгу, на территории отсутствуют.

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

- не допускать расширения производственной деятельности за пределы отведенного земельного участка;

- строго соблюдать технологию ведения работ по производству, использовать технику и оборудование с минимальным шумовым уровнем;

- запрещать перемещение автотранспорта вне проезжих мест;

- соблюдать установленные нормы и правила природопользования;

- проводить просветительскую работу экологического содержания в области бережного отношения и сохранения растительного и животного мира;

- проводить озеленение и благоустройство территории предприятия.

- озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях предприятий, вокруг больниц, школ, детских учреждений и освобождаемых территориях, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным экологическим факторам.



Выводы. В целом воздействие намечаемой деятельности на природное состояние растительного и животного мира оценено как незначительное и не приведет к необратимым последствиям. Проектируемый объект находится на территории существующего промышленного объекта.

Так как количество и токсичность выбросов загрязняющих веществ проектируемого объекта будет ниже допустимых нормативов, а сброс в окружающую среду не предусматривается, то дополнительное отрицательное воздействие на растительный и животный мир отсутствует.

При условии выполнения всех природоохранных мероприятий отрицательное влияние на растительный и животный мир исключается. Программа мониторинга за наблюдением растительного и животного мира не требуется.

Аварийные ситуации. Процессы, которые могут возникнуть при переработке относятся к низшей категории опасности – умеренно опасными. На территории объекта исключены опасные геологические и геотехнические явления типа селей, обвалов, оползней и другие. От ливневых осадков территория защищена соответствующей планировкой. На экскаваторе, бульдозере, автосамосвалах, а также в помещении рекомендуется иметь углекислотные и пенные огнетушители, ящики с песком и простейший противопожарный инвентарь. Размещение объектов на генплане, автомобильные въезды на территорию и проезды по территории выполнены с учетом требований норм по обслуживанию объектов в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

На предприятии в обязательном порядке разрабатывается план ликвидации аварий в соответствии с «Требованиями промышленной безопасности при разработке месторождений полезных ископаемых открытым способом». При возникновении аварийной ситуации, она будет носить локальный характер и не повлечет за собой катастрофических или необратимых последствий.

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

Социально-экономическая среда.

Численность населения составляет 33 147 человек, за аналогичный период 2024 года – 34 397 человек, разница – 1 250 человек.

На территории района находится 20 сельских округов, 1 поселок и 1 село. Сельских населенных пунктов - 79 (из них 11 опорных, 28 спутниковых и 40 прочие села).

Территория района - 780 тыс. 810 га, (в административно-территориальном устройстве области составляет 5,3%).

Специализация региона - обрабатывающая и горнодобывающая промышленность, производство продукции растениеводства и животноводства.

Экономика

Структура ведущих отраслей экономики района: промышленность – **94,7%**, сельское хозяйство – **4,7%**, прочие отрасли – **0,6%**.



Общий объем производства района – **160 023,7** млн. тенге или **147,8%** к периоду 2024 года (*увеличение стоимости золота*) (*108 294,6 млн. тенге*).

Объем промышленного производства с учетом сектора домашнего хозяйства – **151 561,3** млн. тенге, что составляет **148,3%** к периоду 2024 года (*102 222,3 млн. тенге*) или на **49 339,0** млн. тенге меньше, чем за аналогичный период прошлого года, в т.ч. по крупным предприятиям – **144 175,7** млн. тенге, малым предприятиям – **5 780,8** млн. тенге, средние предприятия – **1 604,8** млн. тенге.

ИФО промышленной продукции – 94,5%.

Объем промышленного производства района без учета продукции ТОО «Алтынтау Кокшетау» составил **8 387,9** млн. тенге, или **5,5%** к общему промышленного производства района и **113,7%** к уровню прошлого года без учета ТОО «Алтынтау Кокшетау» (*7 374,0 млн. тенге*).

В структуре промышленного производства в области доля Зерендинского района занимает **27,4%**.

За январь-март 2025 года предприятиями нефинансового сектора произведено промышленной продукции на сумму **149 956,5** млн. тенге., что составляет **147,7%** к периоду 2024 года (*101 523,0 млн. тенге*).

Объем производства в горнодобывающей промышленности в денежном выражении составил **1 425,3** млн. тенге, что составляет **69,1%** к периоду 2024 года (*1 964,6 млн. тенге*). (*обусловлено снижением добычи руды в АО «АлтынТауКокшетау»*) ИФО – **72,5%**.

Объем производства на Алексеевском доломитовом руднике в натуральном выражении составил **47,6** тыс. тонн доломита что составляет **164,1%** к периоду 2024 года (*29,0 тыс. тонн*) (*объем добычи был увеличен в связи с продажами*), объем производства нерудных материалов составил **319,4** тыс. куб. м. что составляет **195,7%** к периоду 2024 года (*163,2 тыс. куб. м.*).

Объем производства в обрабатывающей промышленности составил **149 522,4** млн. тенге, что составляет **149,5%**, в 2024 году (*99 876 млн. тенге*). ИФО – **94,3%**.

АО «Altyntau Kokshetau» произвел – **6012,0** кг золота на сумму **143 052,9** млн. тенге что составляет **85,2%** к периоду 2024 года (*7049,0 кг на сумму 95 212,7 млн. тенге*) и **77,5** кг серебра на сумму **40,6** млн. тенге, что составляет **89,6%** к периоду 2024 года **86,5** кг на сумму **29,3** млн. тенге), объем производства продукции на АО «Айдабульский спиртзавод» составил **189,3** тыс. дал этилового спирта на сумму **1002,3** млн. тенге или **228,8%** к периоду 2024 года (*82,7 тыс. дал на сумму 730,3 млн. тенге*) (*проводиться работа для пополнения склада, для реализации продукции*), объем производства на молочном заводе ТОО «Milk Project» составил **6370,0** тыс. литров на сумму **3555,0** млн. тенге или **100,8%** к периоду 2024 года (*6321,6 тыс. литров на сумму 2979,6 млн. тенге, на птицефабрике ТОО «Blic Terminal» произведено 326,1 тонн мяса птицы на сумму 375,2 млн. тенге или 79,1% к периоду 2024 года (412,8 тонн на сумму 476,6)*) (*в январе производства не было в связи с проведением ремонтных работ на забойном пункте*).

Сельское хозяйство

Объем валовой продукции сельского хозяйства – **7 567,5** млн. тенге или **129,6%** к периоду прошлого года (*5 837,0 млн. тенге*).

ИФО валовой продукции – 109,4%.

Животноводство

Всеми категориями хозяйств произведено **4 831,1** тонн мяса **114%** к соответствующему периоду 2024 года (*4 238,2 тонн*), **2 828,1** тонн молока или **86,6%** к периоду 2024 года (*3 265,0 тонн*), **393,3** тыс. штук яиц или **101,5%** к периоду 2024 года



(387,4 тыс. штук).

- КРС в 2025 году – 26 549 голов, в 2024 году – 45 005 голов или 59%;
- МРС в 2025 году – 68 292 голов, в 2024 году – 82 193 голов или 83,1%;
- лошади в 2025 году – 17 299 голов, в 2024 году – 18 002 голов или 96,1%;
- свиней в 2025 году – 789 голов, в 2024 году – 1 245 голов или 63,4%;
- птицы в 2025 году – 66 976 голов, в 2024 году – 183 930 голов или 36,4%.

Развитие малого и среднего бизнеса

По состоянию на 01.04.2025 года зарегистрировано **1972** субъектов малого и среднего бизнеса или **96,5%** к периоду 2024 года (2044 ед.), (в них занято – 5592 человек), из которых **428** юридических лиц малого и среднего предпринимательства (занято – 3320 человек) и **1544** индивидуальных предпринимателей (2240 человек) в т.ч. предпринимателей **922** ед. (1402 чел.) и крестьянских хозяйств **622** ед. (870 чел.), занимающихся различными видами деятельности и работающие по патентам и свидетельствам.

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

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

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

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



Расчет валовых выбросов на 2025-2029 гг.

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 01, Горнотранспортное оборудование

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	TvI, мин	TvIn, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
121	2	2.00	2	50	15	15	8	7	6	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.295	0.0697			0.1056				
2732	0.49	0.765	0.0178			0.0293				
0301	0.78	4.01	0.0651			0.1125				
0304	0.78	4.01	0.01058			0.01828				
0328	0.1	0.603	0.01212			0.021				
0330	0.16	0.342	0.00757			0.01267				
0337	3.91	2.295	0.0697			0.1056				
2732	0.49	0.765	0.0178			0.0293				
0301	0.78	4.01	0.0651			0.1125				
0304	0.78	4.01	0.01058			0.01828				
0328	0.1	0.603	0.01212			0.021				
0330	0.16	0.342	0.00757			0.01267				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	LI, км	LIIn, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
121	3	3.00	3	50	15	15	8	7	6	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	1.03	6.48	0.195			0.507				
2732	0.57	0.9	0.0313			0.0774				
0301	0.56	3.9	0.0934			0.2435				
0304	0.56	3.9	0.01518			0.0396				
0328	0.023	0.405	0.01177			0.03104				
0330	0.112	0.774	0.02317			0.0604				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	LI, км	LIIn, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
121	1	1.00	1	50	15	15	8	7	6	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.8	5.58	0.0623			0.052				



2732	0.35	0.99	0.01057	0.00897
0301	0.6	3.5	0.02824	0.0244
0304	0.6	3.5	0.00459	0.003965
0328	0.03	0.315	0.003094	0.002703
0330	0.09	0.504	0.00509	0.0044
0337	2.8	5.58	0.0623	0.052
2732	0.35	0.99	0.01057	0.00897
0301	0.6	3.5	0.02824	0.0244
0304	0.6	3.5	0.00459	0.003965
0328	0.03	0.315	0.003094	0.002703
0330	0.09	0.504	0.00509	0.0044

ВСЕГО по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.459	0.8222
2732	Керосин (654*)	0.08807	0.15394
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.28008	0.5173
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.042198	0.078446
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.04849	0.09454
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.04552	0.08409

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сум	Nk, шт	A	NkI шт.	TvI, мин	TvIn, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
121	2	2.00	2	50	15	15	8	7	6	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с		т/год					
0337	3.91	2.09	0.0658		0.0987					
2732	0.49	0.71	0.01676		0.02744					
0301	0.78	4.01	0.0651		0.1125					
0304	0.78	4.01	0.01058		0.01828					
0328	0.1	0.45	0.00922		0.01588					
0330	0.16	0.31	0.00696		0.0116					
0337	3.91	2.09	0.0658		0.0987					
2732	0.49	0.71	0.01676		0.02744					
0301	0.78	4.01	0.0651		0.1125					
0304	0.78	4.01	0.01058		0.01828					
0328	0.1	0.45	0.00922		0.01588					
0330	0.16	0.31	0.00696		0.0116					

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
Dn, сум	Nk, шт	A	NkI шт.	LI, км	LIIn, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
121	3	3.00	3	50	15	15	8	7	6	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с		т/год					
0337	1.03	6	0.1813		0.471					
2732	0.57	0.8	0.0285		0.0699					
0301	0.56	3.9	0.0934		0.2435					
0304	0.56	3.9	0.01518		0.0396					
0328	0.023	0.3	0.00878		0.0231					
0330	0.112	0.69	0.0208		0.054					

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>LI, км</i>	<i>LIп, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2п, км</i>	<i>Tхт, мин</i>	
121	1	1.00	1	50	15	15	8	7	6	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				
0337	2.8	5.1	0.0578			0.048				
2732	0.35	0.9	0.00972			0.0082				
0301	0.6	3.5	0.02824			0.0244				
0304	0.6	3.5	0.00459			0.003965				
0328	0.03	0.25	0.002475			0.002157				
0330	0.09	0.45	0.00458			0.003945				
0337	2.8	5.1	0.0578			0.048				
2732	0.35	0.9	0.00972			0.0082				
0301	0.6	3.5	0.02824			0.0244				
0304	0.6	3.5	0.00459			0.003965				
0328	0.03	0.25	0.002475			0.002157				
0330	0.09	0.45	0.00458			0.003945				

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.4285	0.7644
2732	Керосин (654*)	0.08146	0.14118
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.28008	0.5173
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.03217	0.059174
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.04388	0.08509
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.04552	0.08409

Выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, **T = 0**

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 101 - 160 кВт										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>TvI, мин</i>	<i>TvIп, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2п, мин</i>	<i>Tхт, мин</i>	
121	2	2.00	2	50	15	15	8	7	6	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.55	0.0746			0.1142				
2732	0.49	0.85	0.01942			0.03214				
0301	0.78	4.01	0.0651			0.1125				
0304	0.78	4.01	0.01058			0.01828				
0328	0.1	0.67	0.0134			0.0233				
0330	0.16	0.38	0.00829			0.01394				
0337	3.91	2.55	0.0746			0.1142				
2732	0.49	0.85	0.01942			0.03214				
0301	0.78	4.01	0.0651			0.1125				
0304	0.78	4.01	0.01058			0.01828				
0328	0.1	0.67	0.0134			0.0233				
0330	0.16	0.38	0.00829			0.01394				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (иномарки)										
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>NkI шт.</i>	<i>LI, км</i>	<i>LIп, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2п, км</i>	<i>Tхт, мин</i>	
121	3	3.00	3	50	15	15	8	7	6	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с			т/год				



0337	1.03	7.2	0.2155	0.562
2732	0.57	1	0.0342	0.085
0301	0.56	3.9	0.0934	0.2435
0304	0.56	3.9	0.01518	0.0396
0328	0.023	0.45	0.01305	0.0344
0330	0.112	0.86	0.02563	0.067

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	NkI шт.	LI, км	LIп, км	Txs, мин	L2, км	L2п, км	Txm, мин	
121	1	1.00	1	50	15	15	8	7	6	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.8	6.2	0.0682			0.0572				
2732	0.35	1.1	0.0116			0.00989				
0301	0.6	3.5	0.02824			0.0244				
0304	0.6	3.5	0.00459			0.003965				
0328	0.03	0.35	0.00342			0.003				
0330	0.09	0.56	0.00562			0.00488				
0337	2.8	6.2	0.0682			0.0572				
2732	0.35	1.1	0.0116			0.00989				
0301	0.6	3.5	0.02824			0.0244				
0304	0.6	3.5	0.00459			0.003965				
0328	0.03	0.35	0.00342			0.003				
0330	0.09	0.56	0.00562			0.00488				

ВСЕГО по периоду: Холодный (t=,град.С)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.5011	0.9048
2732	Керосин (654*)	0.09624	0.16906
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.28008	0.5173
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.04669	0.087
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05345	0.10464
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.04552	0.08409

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.28008	1.55184
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.04552	0.252174
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.04669	0.22462
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.05345	0.28427
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.5011	2.4914
2732	Керосин (654*)	0.09624	0.46418

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 01, Разгрузка п/и в приемный бункер

Список литературы:

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

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



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

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

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

Материал: Гранит карьерный

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K2 = 0.003$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.9$

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

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

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 569$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.1$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Грузоподъемность одного автосамосвала свыше 10 т, коэффициент, $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 300$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 600000$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 300 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.000525$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.01 \cdot 0.003 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 600000 \cdot (1 - 0.85) = 0.00227$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.000525$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00227 = 0.00227$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000525	0.00227

Источник загрязнения: 6003

Источник выделения: 6003 01, Питатель

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли 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, $T_ = 2000$



Ширина ленты конвейера, м, $B = 2$

Длина ленты конвейера, м, $L = 4.2$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 5$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.9$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.9 \cdot 5)^{0.5} = 4.42$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.26$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 12$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (12 \cdot 5)^{0.5} = 7.75$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.38$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 2 \cdot 4.2 \cdot 0.1 \cdot 1.38 \cdot 1 \cdot (1 - 0.85) = 0.00052164$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 2 \cdot 4.2 \cdot 2000 \cdot 0.1 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^{-3} = 0.003429216$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00052164	0.003429216

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 01, Зев щековой дробилки ВСК07

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

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

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка шнековая: загрузочная часть

Примечание: $t = 20$ гр.С. отсос из верхней части укрытия

Объем ГВС, м³/с (табл.5.1), $VO = 1.39$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 16$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 2000$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot NI = 16 \cdot 1 = 16$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 16 \cdot 1 \cdot 2000 \cdot 3600 / 10^6 = 115.2000000$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ **Орошение водой**

Тип аппарата очистки: Орошение водой

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 85$



Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = \frac{G_{\text{max}} \cdot (100 - KPD)}{100} = \frac{16 \cdot (100 - 85)}{100} = 2.4$
 Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = \frac{M_{\text{max}} \cdot (100 - KPD)}{100} = \frac{115.2 \cdot (100 - 85)}{100} = 17.28$

Итого выбросы от: 001 Зев щековой дробилки ВСК07

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.4	17.28

Источник загрязнения: 6005

Источник выделения: 6005 01, Ленточный конвейер на грохот

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли 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, $T = 2000$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 3.6$

Длина ленты конвейера, м, $L = 4.2$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 5$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.9$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.9 \cdot 5)^{0.5} = 4.42$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.26$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 12$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (12 \cdot 5)^{0.5} = 7.75$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.38$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 3.6 \cdot 4.2 \cdot 0.1 \cdot 1.38 \cdot 1 \cdot (1 - 0.85) = 0.000938952$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 3.6 \cdot 4.2 \cdot 2000 \cdot 0.1 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^{-3} = 0.0061725888$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000938952	0.0061725888

Источник загрязнения: 6006

Источник выделения: 6006 01, Грохот BSTE1852-3

Список литературы:



1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

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

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м

Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)

Объем ГВС, м³/с (табл.5.1), $VO = 0.97$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 10.67$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 2000$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot NI = 10.67 \cdot 1 = 10.67$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 10.67 \cdot 1 \cdot 2000 \cdot 3600 / 10^6 = 76.8240000$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ Орошение водой

Тип аппарата очистки: Орошение водой

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 85$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 10.67 \cdot (100 - 85) / 100 = 1.6$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 76.824 \cdot (100 - 85) / 100 = 11.52$

Итого выбросы от: 001 Грохот BSTE1852-3

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.6005	11.5236

Источник загрязнения: 6007

Источник выделения: 6007 01, Конвейер из грохота в конусную дробилку METSO HP 300

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли 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, $T = 2000$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 3.6$

Длина ленты конвейера, м, $L = 4.2$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 5$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.9$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.9 \cdot 5)^{0.5} = 4.42$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.26$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 12$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (12 \cdot 5)^{0.5} = 7.75$



Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.38$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 3.6 \cdot 4.2 \cdot 0.1 \cdot 1.38 \cdot 1 \cdot (1-0.85) = 0.000938952$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 3.6 \cdot 4.2 \cdot 2000 \cdot 0.1 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-3} = 0.0061725888$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000938952	0.0061725888

Источник загрязнения: 6008

Источник выделения: 6008 01, Конусная дробилка METSO HP 300

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

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

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка конусная: загрузочная часть (при дроблении изверженных пород)

Примечание: Отсос из верхней части укрытия загрузочной части

Объем ГВС, м³/с (табл.5.1), $VO = 1.11$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 27.75$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 1714.29$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot NI = 27.75 \cdot 1 = 27.75$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 27.75 \cdot 1 \cdot 1714.29 \cdot 3600 / 10^6 = 171.2575710$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ **Орошение водой**

Тип аппарата очистки: Орошение водой

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 85$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 27.75 \cdot (100 - 85) / 100 = 4.16$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 171.257571 \cdot (100 - 85) / 100 = 25.7$

Итого выбросы от: 001 Конусная дробилка METSO HP 300

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,	4.1625	25.68863565



зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
---	--	--

Источник загрязнения: 6009

Источник выделения: 6009 01, Конвейер из конусной дробилки в горизонтальный грохот

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли 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 = 1714.2**

Ширина ленты конвейера, м, **B = 3.6**

Длина ленты конвейера, м, **L = 4.2**

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), **K4 = 1**

Скорость движения ленты конвейера, м/с, **V2 = 5**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 3.9**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2)^{0.5} = (3.9 · 5)^{0.5} = 4.42**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5S = 1.26**

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 12**

Максимальная скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2)^{0.5} = (12 · 5)^{0.5} = 7.75**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C5 = 1.38**

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5 = 0.1**

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), **G = Q · B · L · K5 · C5 · K4 · (1-NJ) = 0.003 · 3.6 · 4.2 · 0.1 · 1.38 · 1 · (1-0.85) = 0.000938952**

Валовый выброс, т/год (3.7.2), **M = 3.6 · Q · B · L · T · K5 · C5S · K4 · (1-NJ) · 10⁻³ = 3.6 · 0.003 · 3.6 · 4.2 · 1714.2 · 0.1 · 1.26 · 1 · (1-0.85) · 10⁻³ = 0.00529052586**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000938952	0.00529052586

Источник загрязнения: 6010

Источник выделения: 6010 01, Горизонтальный грохот BSTE1852-3

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

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

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м

Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)



Объем ГВС, м³/с (табл.5.1), $VO = 0.97$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 10.67$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 1714.29$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot NI = 10.67 \cdot 1 = 10.67$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 10.67 \cdot 1 \cdot 1714.29 \cdot 3600 / 10^6 = 65.84930748$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ Орошение водой

Тип аппарата очистки: Орошение водой

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 85$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 10.67 \cdot (100 - 85) / 100 = 1.6$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 65.84930748 \cdot (100 - 85) / 100 = 9.88$

Итого выбросы от: 001 Горизонтальный грохот BSTE1852-3

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.6005	9.877396122

Источник загрязнения: 6011

Источник выделения: 6011 01, Конвейер фр. более 70 мм из грохота в роторную дробилку

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли 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, $T = 1714.2$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 3.6$

Длина ленты конвейера, м, $L = 4.2$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 5$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $VI = 3.9$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (VI \cdot V2)^{0.5} = (3.9 \cdot 5)^{0.5} = 4.42$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.26$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $VI = 12$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (VI \cdot V2)^{0.5} = (12 \cdot 5)^{0.5} = 7.75$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.38$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

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

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



Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 3.6 \cdot 4.2 \cdot 0.1 \cdot 1.38 \cdot 1 \cdot (1 - 0.85) = 0.000938952$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 3.6 \cdot 4.2 \cdot 1714.2 \cdot 0.1 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^{-3} = 0.00529052586$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000938952	0.00529052586

Источник загрязнения: 6012

Источник выделения: 6012 01, Роторная дробилка VSI900

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

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

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дробилка однороторная (типов СМД-75, СМД-85, СМД-86) (при дроблении изверженных пород)

Примечание: Отсос от укрытия низа разгрузочной течки

Объем ГВС, м3/с (табл.5.1), $VO = 3.75$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 90$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 2000$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot NI = 90 \cdot 1 = 90$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 90 \cdot 1 \cdot 2000 \cdot 3600 / 10^6 = 648.0000000$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ Орошение водой

Тип аппарата очистки: Орошение водой

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 85$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 90 \cdot (100 - 85) / 100 = 13.5$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 648 \cdot (100 - 85) / 100 = 97.2$

Итого выбросы от: 001 Роторная дробилка VSI900

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	13.5	97.2

Источник загрязнения: 6013

Источник выделения: 6013 01, Конвейер фр. 0-70 мм на горизонтальный грохот

Список литературы:

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



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

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, $T = 2000$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 3.6$

Длина ленты конвейера, м, $L = 4.2$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 5$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.9$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.9 \cdot 5)^{0.5} = 4.42$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.26$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 12$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (12 \cdot 5)^{0.5} = 7.75$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.38$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 3.6 \cdot 4.2 \cdot 0.1 \cdot 1.38 \cdot 1 \cdot (1 - 0.85) = 0.000938952$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 3.6 \cdot 4.2 \cdot 2000 \cdot 0.1 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^{-3} = 0.0061725888$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000938952	0.0061725888

Источник загрязнения: 6014

Источник выделения: 6014 01, Горизонтальный грохот

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.

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

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия

Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Грохот вибрационный при площади сита более 2 кв.м

Примечание: При сплошном укрытии грохота (камера)

Объем ГВС, м³/с (табл.5.1), $VO = 0.97$

Удельный выброс ЗВ, г/с (табл.5.1), $G = 10.67$

Общее количество агрегатов данной марки, шт., $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт., $NI = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 2000$

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



Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot NI = 10.67 \cdot 1 = 10.67$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 10.67 \cdot 1 \cdot 2000 \cdot 3600 / 10^6 = 76.8240000$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ **Орошение водой**

Тип аппарата очистки: Орошение водой

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 85$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 10.67 \cdot (100 - 85) / 100 = 1.6$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 76.824 \cdot (100 - 85) / 100 = 11.52$

Итого выбросы от: 001 Горизонтальный грохот

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.6005	23.0472

Источник загрязнения: 6015

Источник выделения: 6015 01, Конвейер на склад отсева (фр. 0-5 мм)

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли 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, $T = 2000$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 3.6$

Длина ленты конвейера, м, $L = 4.2$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 5$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $VI = 3.9$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (VI \cdot V2)^{0.5} = (3.9 \cdot 5)^{0.5} = 4.42$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.26$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $VI = 12$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (VI \cdot V2)^{0.5} = (12 \cdot 5)^{0.5} = 7.75$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.38$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 3.6 \cdot 4.2 \cdot 0.1 \cdot 1.38 \cdot 1 \cdot (1 - 0.85) = 0.000938952$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 3.6 \cdot 4.2 \cdot 2000 \cdot 0.1 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^{-3} = 0.0061725888$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	0.000938952	0.0061725888



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

Источник загрязнения: 6016

Источник выделения: 6016 01, Конвейер на склад фр. 5-10 мм

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли 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, $T = 2000$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 3.6$

Длина ленты конвейера, м, $L = 4.2$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 5$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.9$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.9 \cdot 5)^{0.5} = 4.42$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.26$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 12$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (12 \cdot 5)^{0.5} = 7.75$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.38$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.003 \cdot 3.6 \cdot 4.2 \cdot 0.1 \cdot 1.38 \cdot 1 \cdot (1 - 0.85) = 0.000938952$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 3.6 \cdot 4.2 \cdot 2000 \cdot 0.1 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^{-3} = 0.0061725888$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000938952	0.0061725888

Источник загрязнения: 6017

Источник выделения: 6017 01, Конвейер на склад фр. 10-20 мм

Список литературы:

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

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли 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, $T = 2000$
 Ширина ленты конвейера, м, $B = 3.6$
 Длина ленты конвейера, м, $L = 4.2$
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$
 Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 5$
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.9$
 Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.9 \cdot 5)^{0.5} = 4.42$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.26$
 Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 12$
 Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (12 \cdot 5)^{0.5} = 7.75$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.38$
 Влажность материала, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 3.6 \cdot 4.2 \cdot 0.1 \cdot 1.38 \cdot 1 \cdot (1-0.85) = 0.000938952$
 Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 3.6 \cdot 4.2 \cdot 2000 \cdot 0.1 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-3} = 0.0061725888$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000938952	0.0061725888

Источник загрязнения: 6018

Источник выделения: 6018 01, Конвейер на склад фр. 20-40

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли 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, $T = 2000$
 Ширина ленты конвейера, м, $B = 3.6$
 Длина ленты конвейера, м, $L = 4.2$
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K4 = 1$
 Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 5$
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 3.9$
 Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (3.9 \cdot 5)^{0.5} = 4.42$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.26$
 Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 12$
 Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (12 \cdot 5)^{0.5} = 7.75$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1.38$
 Влажность материала, %, $VL = 10$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.1$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$



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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1), $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 3.6 \cdot 4.2 \cdot 0.1 \cdot 1.38 \cdot 1 \cdot (1-0.85) = 0.000938952$

Валовый выброс, т/год (3.7.2), $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 3.6 \cdot 4.2 \cdot 2000 \cdot 0.1 \cdot 1.26 \cdot 1 \cdot (1-0.85) \cdot 10^{-3} = 0.0061725888$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000938952	0.0061725888

Источник загрязнения: 6019

Источник выделения: 6019 01, Склад отсева (фр. 0-5 мм)

Список литературы:

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

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебенка

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.9$

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

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

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

Влажность материала, %, $VL = 11$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 1000$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 1000 \cdot (1-0.85) = 0.00522$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 1000 \cdot (365-(150 + 30)) \cdot (1-0.85) = 0.0501$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.00522 = 0.00522$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0501 = 0.0501$



Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00522	0.0501

Источник загрязнения: 6020

Источник выделения: 6020 01, Склад фр. 5-10 мм

Список литературы:

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

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебенка

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 3.9$

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

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

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

Влажность материала, %, $VL = 11$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 1000$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1000 \cdot (1 - 0.85) = 0.00435$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1000 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.0417$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.00435 = 0.00435$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0417 = 0.0417$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00435	0.0417



Источник загрязнения: 6021

Источник выделения: 6021 01, Склад фр. 10-20 мм

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебенка

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.9**

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

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

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

Влажность материала, %, **VL = 11**

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

Размер куска материала, мм, **G7 = 20**

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

Поверхность пыления в плане, м², **S = 1000**

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, **K6 = 1.45**

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), **Q = 0.002**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 150**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 360**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 360 / 24 = 30**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), **GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 1000 · (1-0.85) = 0.00435**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), **MC = 0.0864 · K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (365-(TSP + TD)) · (1-NJ) = 0.0864 · 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.5 · 0.002 · 1000 · (365-(150 + 30)) · (1-0.85) = 0.0417**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **G = G + GC = 0 + 0.00435 = 0.00435**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.0417 = 0.0417**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00435	0.0417

Источник загрязнения: 6022

Источник выделения: 6022 01, Склад фр. 20-40 мм

Список литературы:

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

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



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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебенка

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 3.9$

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

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

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

Влажность материала, %, $VL = 11$

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

Размер куска материала, мм, $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 1000$

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1000 \cdot (1 - 0.85) = 0.00435$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1000 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.0417$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.00435 = 0.00435$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0417 = 0.0417$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00435	0.0417

Источник загрязнения: 6023

Источник выделения: 6023 01, Склад смеси (фр. 0-40 мм)

Список литературы:

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

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебенка

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



Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 3.9$

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

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

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

Влажность материала, %, $VL = 11$

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

Размер куска материала, мм, $G_7 = 40$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 1000$

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1000 \cdot (1 - 0.85) = 0.00435$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1000 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.0417$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.00435 = 0.00435$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0417 = 0.0417$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00435	0.0417

Источник загрязнения: 6024

Источник выделения: 6024 01, Склад смеси (фр. 0-70 мм)

Список литературы:

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

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебенка

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 3.9$

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

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

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



Влажность материала, %, $VL = 11$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 70$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 1000$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 360$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 360 / 24 = 30$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 1000 \cdot (1 - 0.85) = 0.00348$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 1000 \cdot (365 - (150 + 30)) \cdot (1 - 0.85) = 0.0334$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.00348 = 0.00348$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0334 = 0.0334$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00348	0.0334



СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
2. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
3. Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246.
4. ОНД – 86. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. Госкомгидромет, 1987.
5. Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.
6. Рекомендации по делению предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, Алматы, 1995 г;
7. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами. Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996.
8. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005
9. Программный комплекс «ЭРА-Воздух» Версия 3.0. Расчет приземных концентраций и выпуск томов ПДВ. Новосибирск 2004.



ПРИЛОЖЕНИЯ



**Материалы результатов расчета рассеивания и карты рассеивания
загрязняющих веществ при эксплуатации объекта**



1. Общие сведения.

Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "Алаит"

| Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета |
на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020

2. Параметры города

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Название: Зерендинский район, Акт обл

Коэффициент А = 200

Скорость ветра Умр = 8.9 м/с (для лета 8.9, для зимы 12.0)

Средняя скорость ветра = 3.1 м/с

Температура летняя = 19.8 град.С

Температура зимняя = -16.0 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью Х = 90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :306 Зерендинский район, Акт обл.

Объект :0015 ТОО "Кокше-тас", мобильная ДСК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 11.11.2025 15:14

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (Г): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
Объ.Пл	Ист.	~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~													
001501	6002	П1	2.0			0.0	9607.23	4784.17	10.00	10.00	0	3.0	1.000	0	0.0003845
001501	6003	П1	2.0			0.0	9607.23	4784.17	10.00	10.00	0	3.0	1.000	0	0.0004763
001501	6004	П1	2.0			0.0	9607.23	4784.17	10.00	10.00	0	3.0	1.000	0	2.400000
001501	6005	П1	2.0			0.0	9607.23	4784.17	10.00	10.00	0	3.0	1.000	0	0.0008573
001501	6006	П1	2.0			0.0	9607.23	4784.17	10.00	10.00	0	3.0	1.000	0	0.3940000
001501	6007	П1	2.0			0.0	9607.23	4784.17	10.00	10.00	0	3.0	1.000	0	0.0008573
001501	6008	П1	2.0			0.0	9607.23	4784.17	10.00	10.00	0	3.0	1.000	0	0.5640000
001501	6009	П1	2.0			0.0	9607.23	4784.17	10.00	10.00	0	3.0	1.000	0	0.0008573
001501	6010	П1	2.0			0.0	9607.23	4784.17	10.00	10.00	0	3.0	1.000	0	0.0008573
001501	6011	П1	2.0			3.0	9607.23	4784.17	5.00	5.00	52	3.0	1.000	0	0.3940000
001501	6012	П1	2.0			0.0	9607.23	4784.17	72.00	172.01	52	3.0	1.000	0	0.0010206
001501	6013	П1	2.0			0.0	9607.23	4784.17	10.00	10.00	0	3.0	1.000	0	0.0010206
001501	6014	П1	2.0			0.0	9607.23	4784.17	10.00	10.00	0	3.0	1.000	0	0.0010206
001501	6015	П1	2.0			0.0	9607.23	4784.17	10.00	10.00	0	3.0	1.000	0	0.0010206
001501	6016	П1	2.0			0.0	9607.23	4784.17	10.00	10.00	0	3.0	1.000	0	0.0083300
001501	6017	П1	2.0			0.0	9607.23	4784.17	10.00	10.00	0	3.0	1.000	0	0.0071600
001501	6018	П1	2.0			0.0	9607.23	4784.17	10.00	10.00	0	3.0	1.000	0	0.0071600
001501	6019	П1	2.0			0.0	9607.23	4784.17	10.00	10.00	0	3.0	1.000	0	0.0089900

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :306 Зерендинский район, Акт обл.

Объект :0015 ТОО "Кокше-тас", мобильная ДСК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 11.11.2025 15:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 19.8 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по
| всей площади, а См - концентрация одиночного источника,
| расположенного в центре симметрии, с суммарным М

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См	Um	Хм	
-п/п-	Объ.Пл	Ист.	-----	-----	-----	-----	
1	001501	6002	0.000384	П1	0.000024	0.50	233.7
2	001501	6003	0.000476	П1	0.000029	0.50	233.7
3	001501	6004	2.400000	П1	0.147883	0.50	233.7
4	001501	6005	0.000857	П1	0.000053	0.50	233.7
5	001501	6006	0.394000	П1	0.024277	0.50	233.7
6	001501	6007	0.000857	П1	0.000053	0.50	233.7
7	001501	6008	0.564000	П1	0.034752	0.50	233.7
8	001501	6009	0.000857	П1	0.000053	0.50	233.7
9	001501	6010	0.000857	П1	0.000053	0.50	233.7
10	001501	6011	0.394000	П1	0.024277	0.50	233.7
11	001501	6012	0.001021	П1	0.000063	0.50	233.7
12	001501	6013	0.001021	П1	0.000063	0.50	233.7
13	001501	6014	0.001021	П1	0.000063	0.50	233.7
14	001501	6015	0.001021	П1	0.000063	0.50	233.7
15	001501	6016	0.008330	П1	0.000513	0.50	233.7
16	001501	6017	0.007160	П1	0.000441	0.50	233.7
17	001501	6018	0.007160	П1	0.000441	0.50	233.7



18	001501 6019	0.008990	П1	0.000554	0.50	233.7	
~~~~~							
Суммарный Мq=		3.792012 г/с					
Сумма См по всем источникам =		0.233656 долей ПДК					
-----							
Средневзвешенная опасная скорость ветра =		0.50 м/с					

##### 5. Управляющие параметры расчета

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :306 Зерендинский район, Акм обл.

Объект :0015 ТОО "Кокше-тас", мобильная ДСК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 11.11.2025 15:14

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 19.8 град.С)

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 16256x10160 с шагом 1016

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9 (U_{мр}) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра U_{св} = 0.5 м/с

##### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :306 Зерендинский район, Акм обл.

Объект :0015 ТОО "Кокше-тас", мобильная ДСК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 11.11.2025 15:14

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= 9221, Y= 3184

размеры: длина(по X)= 16256, ширина(по Y)= 10160, шаг сетки= 1016

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9 (U_{мр}) м/с

##### Расшифровка_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~  
| -Если в строке Cmax=< 0.05 ПДК, то Фоп,Uоп,Ви,Ки не печатаются |
~~~~~

y= 8264 : Y-строка 1 Cmax= 0.014 долей ПДК (x= 9221.0; напр.ветра=174)

x= 1093 : 2109: 3125: 4141: 5157: 6173: 7189: 8205: 9221: 10237: 11253: 12269: 13285: 14301: 15317: 16333:

Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.013: 0.014: 0.014: 0.013: 0.011: 0.009: 0.008: 0.006: 0.005:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:

x= 17349:

Qc : 0.004:

Cc : 0.001:

y= 7248 : Y-строка 2 Cmax= 0.022 долей ПДК (x= 9221.0; напр.ветра=171)

x= 1093 : 2109: 3125: 4141: 5157: 6173: 7189: 8205: 9221: 10237: 11253: 12269: 13285: 14301: 15317: 16333:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.021: 0.017: 0.013: 0.011: 0.009: 0.007: 0.006:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:

x= 17349:

Qc : 0.005:

Cc : 0.001:

y= 6232 : Y-строка 3 Cmax= 0.049 долей ПДК (x= 9221.0; напр.ветра=165)

x= 1093 : 2109: 3125: 4141: 5157: 6173: 7189: 8205: 9221: 10237: 11253: 12269: 13285: 14301: 15317: 16333:

Qc : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.019: 0.030: 0.049: 0.045: 0.027: 0.017: 0.012: 0.009: 0.008: 0.006:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.015: 0.013: 0.008: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:



```
-----
x= 17349:
-----
Qс : 0.005:
Cс : 0.001:
~~~~~

y= 5216 : Y-строка 4 Стах= 0.152 долей ПДК (x= 9221.0; напр.ветра=138)

x= 1093 : 2109: 3125: 4141: 5157: 6173: 7189: 8205: 9221: 10237: 11253: 12269: 13285: 14301: 15317: 16333:

Qс : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.011: 0.014: 0.022: 0.050: 0.152: 0.117: 0.040: 0.020: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:
Cс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.015: 0.045: 0.035: 0.012: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 93 : 93 : 94 : 95 : 96 : 97 : 100 : 107 : 138 : 236 : 255 : 261 : 263 : 265 : 266 : 266 :
Уоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.14 : 5.55 : 2.65 : 0.96 : 0.63 : 0.69 : 1.05 : 3.44 : 6.19 : 8.70 : 8.90 : 8.90 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.014: 0.032: 0.096: 0.074: 0.025: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.007: 0.023: 0.017: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~

x= 17349:
-----
Qс : 0.005:
Cс : 0.002:
Фоп: 267 :
Уоп: 8.90 :
:
Ви : 0.003:
Ки : 6004 :
Ви : 0.001:
Ки : 6008 :
~~~~~

y= 4200 : Y-строка 5 Стах= 0.128 долей ПДК (x= 9221.0; напр.ветра= 33)

x= 1093 : 2109: 3125: 4141: 5157: 6173: 7189: 8205: 9221: 10237: 11253: 12269: 13285: 14301: 15317: 16333:

Qс : 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.010: 0.014: 0.022: 0.048: 0.128: 0.103: 0.038: 0.019: 0.013: 0.010: 0.008: 0.006:
Cс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.007: 0.014: 0.038: 0.031: 0.012: 0.006: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
Фоп: 86 : 86 : 85 : 84 : 83 : 80 : 76 : 67 : 33 : 313 : 290 : 282 : 279 : 277 : 276 : 275 :
Уоп: 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.90 : 8.18 : 5.61 : 2.74 : 0.97 : 0.67 : 0.73 : 1.09 : 3.52 : 6.23 : 8.71 : 8.90 : 8.90 :
: : : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.014: 0.030: 0.081: 0.065: 0.024: 0.012: 0.008: 0.006: 0.005: 0.004:
Ки : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 : 6004 :
Ви : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.007: 0.019: 0.015: 0.006: 0.003: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001:
Ки : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 : 6008 :
~~~~~

x= 17349:
-----
Qс : 0.005:
Cс : 0.002:
Фоп: 274 :
Уоп: 8.90 :
:
Ви : 0.003:
Ки : 6004 :
Ви : 0.001:
Ки : 6008 :
~~~~~

y= 3184 : Y-строка 6 Стах= 0.042 долей ПДК (x= 9221.0; напр.ветра= 14)

x= 1093 : 2109: 3125: 4141: 5157: 6173: 7189: 8205: 9221: 10237: 11253: 12269: 13285: 14301: 15317: 16333:

Qс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.028: 0.042: 0.039: 0.025: 0.016: 0.012: 0.009: 0.007: 0.006:
Cс : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.013: 0.012: 0.007: 0.005: 0.004: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~

x= 17349:
-----
Qс : 0.005:
Cс : 0.001:
~~~~~

y= 2168 : Y-строка 7 Стах= 0.020 долей ПДК (x= 9221.0; напр.ветра= 8)

x= 1093 : 2109: 3125: 4141: 5157: 6173: 7189: 8205: 9221: 10237: 11253: 12269: 13285: 14301: 15317: 16333:

Qс : 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.017: 0.020: 0.020: 0.016: 0.013: 0.010: 0.008: 0.007: 0.006:
Cс : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002:
~~~~~

x= 17349:
-----
Qс : 0.005:
Cс : 0.001:
```



```

y= 1152 : Y-строка 8 Стах= 0.013 долей ПДК (x= 9221.0; напр.ветра= 6)
-----:
x= 1093 : 2109: 3125: 4141: 5157: 6173: 7189: 8205: 9221: 10237: 11253: 12269: 13285: 14301: 15317: 16333:
-----:
Qc : 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002:
-----:
x= 17349:
-----:
Qc : 0.004:
Cc : 0.001:
-----:

```

```

y= 136 : Y-строка 9 Стах= 0.010 долей ПДК (x= 9221.0; напр.ветра= 5)
-----:
x= 1093 : 2109: 3125: 4141: 5157: 6173: 7189: 8205: 9221: 10237: 11253: 12269: 13285: 14301: 15317: 16333:
-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001:
-----:
x= 17349:
-----:
Qc : 0.004:
Cc : 0.001:
-----:

```

```

y= -880 : Y-строка 10 Стах= 0.008 долей ПДК (x= 9221.0; напр.ветра= 4)
-----:
x= 1093 : 2109: 3125: 4141: 5157: 6173: 7189: 8205: 9221: 10237: 11253: 12269: 13285: 14301: 15317: 16333:
-----:
Qc : 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.007: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
-----:
x= 17349:
-----:
Qc : 0.004:
Cc : 0.001:
-----:

```

```

y= -1896 : Y-строка 11 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 9221.0; напр.ветра= 3)
-----:
x= 1093 : 2109: 3125: 4141: 5157: 6173: 7189: 8205: 9221: 10237: 11253: 12269: 13285: 14301: 15317: 16333:
-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.005: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001:
-----:
x= 17349:
-----:
Qc : 0.003:
Cc : 0.001:
-----:

```

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014  
Координаты точки : X= 9221.0 м, Y= 5216.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1516256 доли ПДКмр |  
| 0.0454877 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 138 град.  
и скорости ветра 0.63 м/с  
Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	b=C/M	
Объ.Пл	Ист.	М- (Mq)	С [доли ПДК]						
1	001501 6004	П1	2.4000	0.095964	63.3	63.3	0.039985131		
2	001501 6008	П1	0.5640	0.022552	14.9	78.2	0.039985131		
3	001501 6011	П1	0.3940	0.015756	10.4	88.6	0.039989635		
4	001501 6006	П1	0.3940	0.015754	10.4	98.9	0.039985131		
В сумме =				0.150026	98.9				
Суммарный вклад остальных =				0.001600	1.1				

#### 7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 306 Зерендинский район, Акм обл.

Объект : 0015 ТОО "Кокше-тас", мобильная ДСК.

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 11.11.2025 15:14

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

____Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1____



Координаты центра : X= 9221 м; Y= 3184 м  
Длина и ширина : L= 16256 м; B= 10160 м  
Шаг сетки (dX=dY) : D= 1016 м

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9 (U_{мр}) м/с

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
1-	0.004	0.005	0.005	0.007	0.008	0.009	0.011	0.013	0.014	0.014	0.013	0.011	0.009	0.008	0.006	0.005	0.004	1
2-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.014	0.018	0.022	0.021	0.017	0.013	0.011	0.009	0.007	0.006	0.005	2
3-	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.013	0.019	0.030	0.049	0.045	0.027	0.017	0.012	0.009	0.008	0.006	0.005	3
4-	0.004	0.005	0.007	0.008	0.011	0.014	0.022	0.050	0.152	0.117	0.040	0.020	0.013	0.010	0.008	0.006	0.005	4
5-	0.004	0.005	0.007	0.008	0.010	0.014	0.022	0.048	0.128	0.103	0.038	0.019	0.013	0.010	0.008	0.006	0.005	5
6-С	0.004	0.005	0.006	0.008	0.010	0.013	0.018	0.028	0.042	0.039	0.025	0.016	0.012	0.009	0.007	0.006	0.005	6-С
7-	0.004	0.005	0.006	0.007	0.009	0.011	0.014	0.017	0.020	0.020	0.016	0.013	0.010	0.008	0.007	0.006	0.005	7
8-	0.004	0.005	0.005	0.006	0.008	0.009	0.011	0.012	0.013	0.013	0.012	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004	8
9-	0.003	0.004	0.005	0.006	0.007	0.008	0.009	0.010	0.010	0.010	0.009	0.009	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	9
10-	0.003	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.007	0.008	0.008	0.008	0.008	0.007	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	10
11-	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.006	0.005	0.005	0.004	0.004	0.003	11

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> С_м = 0.1516256 долей ПДК_{мр}

= 0.0454877 мг/м³

Достигается в точке с координатами: X_м = 9221.0 м

( X-столбец 9, Y-строка 4) Y_м = 5216.0 м

При опасном направлении ветра : 138 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.63 м/с

#### 8. Результаты расчета по жилой застройке.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :306 Зерендинский район, Акм обл.

Объект :0015 ТОО "Кокше-тас", мобильная ДСК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года) Расчет проводился 11.11.2025 15:14

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

ПДК_{м.р} для примеси 2908 = 0.3 мг/м³

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 27

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9 (U_{мр}) м/с

#### Расшифровка_обозначений

Qc - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cc - суммарная концентрация [мг/м.куб]	
Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп- опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки Ви	

~~~~~

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| y= | 8264: | 250: | 1159: | 143: | 380: | 1331: | 475: | 1812: | 1159: | 2175: | 807: | 2292: | 2405: | 1159: | 1174: | |
| x= | 1093: | 8779: | 8885: | 8893: | 8992: | 9040: | 9441: | 9571: | 9901: | 9973: | 9988: | 10102: | 10381: | 10453: | 10472: | |
| Qc : | 0.012: | 0.010: | 0.013: | 0.010: | 0.011: | 0.014: | 0.011: | 0.017: | 0.013: | 0.020: | 0.012: | 0.021: | 0.022: | 0.013: | 0.013: | |
| Cc : | 0.004: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.004: | 0.003: | 0.005: | 0.004: | 0.006: | 0.004: | 0.006: | 0.007: | 0.004: | 0.004: | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| y= | 7248: | 1211: | 1975: | 1546: | 1545: | 1716: | 1500: | 1883: | 1374: | 1374: | 1856: | 1581: | |
| x= | 1093: | 10766: | 10792: | 11203: | 13089: | 13195: | 13278: | 13476: | 13485: | 13631: | 13681: | 13861: | |
| Qc : | 0.019: | 0.013: | 0.017: | 0.014: | 0.010: | 0.010: | 0.009: | 0.010: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | 0.009: | |
| Cc : | 0.006: | 0.004: | 0.005: | 0.004: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | 0.003: | |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Координаты точки : X= 10381.0 м, Y= 2405.0 м



Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0218230 доли ПДКмр |
| 0.0065469 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 342 град.

и скорости ветра 2.82 м/с

Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|-------------|---------|---------------|----------|-----------|--------|---------------|
| Объ. Пл | Ист. | М- (Мг) | -С (доли ПДК) | | | | b=C/M |
| 1 | 001501 6004 | П1 | 2.4000 | 0.013812 | 63.3 | 63.3 | 0.005755008 |
| 2 | 001501 6008 | П1 | 0.5640 | 0.003246 | 14.9 | 78.2 | 0.005755008 |
| 3 | 001501 6006 | П1 | 0.3940 | 0.002267 | 10.4 | 88.6 | 0.005755008 |
| 4 | 001501 6011 | П1 | 0.3940 | 0.002267 | 10.4 | 98.9 | 0.005755008 |
| В сумме = | | | 0.021593 | 98.9 | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | 0.000230 | 1.1 | | | |

9. Результаты расчета по границе санзоны.

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город :306 Зерендинский район, Акм обл.

Объект :0015 ТОО "Кокше-тас", мобильная ДСК.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 (на начало года)

Расчет проводился 11.11.2025 15:14

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

ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 261

Фоновая концентрация не задана

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.9 (Uмр) м/с

Расшифровка обозначений

| |
|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 8264: | 4821: | 4834: | 4846: | 4858: | 4870: | 4882: | 4894: | 4907: | 4919: | 4930: | 4942: | 4954: | 4966: | 4977: |
| x= | 1093: | 9017: | 9018: | 9019: | 9020: | 9021: | 9023: | 9025: | 9027: | 9030: | 9032: | 9035: | 9039: | 9043: | 9047: |
| Qс : | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: |
| Сс : | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: |
| Фоп: | 92 : | 94 : | 95 : | 96 : | 97 : | 98 : | 100 : | 101 : | 102 : | 103 : | 104 : | 105 : | 107 : | 108 : | 109 : |
| Uоп: | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : |
| Ви : | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: |
| Ки : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 7248: | 5000: | 5012: | 5023: | 5034: | 5045: | 5055: | 5066: | 5076: | 5087: | 5097: | 5107: | 5117: | 5173: | 5183: |
| x= | 1093: | 9055: | 9060: | 9065: | 9071: | 9076: | 9082: | 9089: | 9095: | 9102: | 9109: | 9116: | 9123: | 9168: | 9175: |
| Qс : | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.150: | 0.150: | 0.150: | 0.150: | 0.150: | 0.150: |
| Сс : | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: |
| Фоп: | 110 : | 111 : | 113 : | 114 : | 115 : | 116 : | 117 : | 119 : | 120 : | 121 : | 122 : | 123 : | 125 : | 132 : | 133 : |
| Uоп: | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : |
| Ви : | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: |
| Ки : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 6232: | 5201: | 5210: | 5219: | 5228: | 5236: | 5244: | 5252: | 5260: | 5267: | 5274: | 5281: | 5288: | 5294: | 5301: |
| x= | 1093: | 9191: | 9200: | 9208: | 9217: | 9226: | 9235: | 9245: | 9254: | 9264: | 9274: | 9284: | 9294: | 9305: | 9315: |
| Qс : | 0.150: | 0.150: | 0.150: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: |
| Сс : | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: |
| Фоп: | 134 : | 135 : | 136 : | 137 : | 139 : | 140 : | 141 : | 142 : | 143 : | 145 : | 146 : | 147 : | 148 : | 149 : | 151 : |
| Uоп: | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : |
| Ви : | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: |
| Ки : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| y= | 5216: | 5312: | 5318: | 5323: | 5328: | 5332: | 5336: | 5340: | 5344: | 5347: | 5351: | 5353: | 5356: | 5358: | 5360: |
|----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|



| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| x= | 1093: | 9337: | 9348: | 9359: | 9371: | 9382: | 9393: | 9405: | 9417: | 9429: | 9440: | 9452: | 9464: | 9476: | 9489: |
| Qc : | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.150: | 0.150: |
| Сс : | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: |
| Фоп: | 152 : | 153 : | 154 : | 155 : | 157 : | 158 : | 159 : | 160 : | 161 : | 162 : | 164 : | 165 : | 166 : | 167 : | 168 : |
| Uоп: | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : |
| Ви : | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: |
| Ки : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |
| y= | 4200: | 5363: | 5364: | 5365: | 5365: | 5365: | 5365: | 5365: | 5364: | 5363: | 5362: | 5360: | 5358: | 5356: | 5353: |
| x= | 1093: | 9513: | 9525: | 9537: | 9550: | 9562: | 9574: | 9586: | 9599: | 9611: | 9623: | 9635: | 9647: | 9659: | 9671: |
| Qc : | 0.150: | 0.150: | 0.150: | 0.150: | 0.151: | 0.151: | 0.151: | 0.151: | 0.152: | 0.152: | 0.152: | 0.152: | 0.153: | 0.153: | 0.153: |
| Сс : | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: |
| Фоп: | 170 : | 171 : | 172 : | 173 : | 174 : | 176 : | 177 : | 178 : | 179 : | 180 : | 182 : | 183 : | 184 : | 185 : | 186 : |
| Uоп: | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : |
| Ви : | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.096: | 0.096: | 0.096: | 0.096: | 0.096: | 0.096: | 0.096: | 0.097: | 0.097: | 0.097: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: |
| Ки : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |
| y= | 3184: | 5347: | 5344: | 5340: | 5336: | 5332: | 5327: | 5322: | 5317: | 5312: | 5306: | 5300: | 5294: | 5288: | 5281: |
| x= | 1093: | 9695: | 9707: | 9719: | 9730: | 9742: | 9753: | 9764: | 9776: | 9787: | 9798: | 9808: | 9819: | 9829: | 9840: |
| Qc : | 0.153: | 0.154: | 0.154: | 0.154: | 0.155: | 0.155: | 0.155: | 0.156: | 0.156: | 0.156: | 0.157: | 0.157: | 0.157: | 0.158: | 0.158: |
| Сс : | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: |
| Фоп: | 188 : | 189 : | 190 : | 191 : | 193 : | 194 : | 195 : | 196 : | 198 : | 199 : | 200 : | 201 : | 203 : | 204 : | 205 : |
| Uоп: | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : |
| Ви : | 0.097: | 0.097: | 0.097: | 0.098: | 0.098: | 0.098: | 0.098: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.100: | 0.100: | 0.100: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.024: |
| Ки : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |
| y= | 2168: | 5267: | 5260: | 5154: | 5146: | 5138: | 5130: | 5122: | 5113: | 5104: | 5095: | 5086: | 5077: | 5067: | 5057: |
| x= | 1093: | 9860: | 9869: | 10005: | 10015: | 10024: | 10033: | 10042: | 10051: | 10059: | 10068: | 10076: | 10084: | 10092: | 10099: |
| Qc : | 0.159: | 0.159: | 0.159: | 0.159: | 0.159: | 0.159: | 0.158: | 0.158: | 0.157: | 0.157: | 0.157: | 0.156: | 0.156: | 0.155: | 0.155: |
| Сс : | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: |
| Фоп: | 206 : | 208 : | 209 : | 227 : | 228 : | 230 : | 231 : | 232 : | 233 : | 235 : | 236 : | 237 : | 238 : | 240 : | 241 : |
| Uоп: | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.63 : |
| Ви : | 0.100: | 0.101: | 0.101: | 0.101: | 0.101: | 0.100: | 0.100: | 0.100: | 0.100: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.098: | 0.098: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: |
| Ки : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |
| y= | 1152: | 5037: | 5027: | 5016: | 5006: | 4995: | 4984: | 4973: | 4962: | 4951: | 4939: | 4928: | 4916: | 4904: | 4893: |
| x= | 1093: | 10113: | 10120: | 10126: | 10132: | 10138: | 10144: | 10149: | 10154: | 10159: | 10164: | 10168: | 10172: | 10176: | 10179: |
| Qc : | 0.155: | 0.155: | 0.154: | 0.154: | 0.154: | 0.153: | 0.153: | 0.153: | 0.153: | 0.152: | 0.152: | 0.152: | 0.152: | 0.151: | 0.151: |
| Сс : | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.045: | 0.045: | 0.045: |
| Фоп: | 242 : | 243 : | 245 : | 246 : | 247 : | 248 : | 250 : | 251 : | 252 : | 253 : | 254 : | 256 : | 257 : | 258 : | 259 : |
| Uоп: | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : |
| Ви : | 0.098: | 0.098: | 0.098: | 0.097: | 0.097: | 0.097: | 0.097: | 0.097: | 0.097: | 0.096: | 0.096: | 0.096: | 0.096: | 0.096: | 0.096: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.022: |
| Ки : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |
| y= | 136: | 4869: | 4857: | 4845: | 4833: | 4821: | 4808: | 4796: | 4784: | 4772: | 4759: | 4747: | 4735: | 4723: | 4710: |
| x= | 1093: | 10185: | 10188: | 10190: | 10192: | 10193: | 10195: | 10196: | 10197: | 10197: | 10197: | 10197: | 10197: | 10196: | 10195: |
| Qc : | 0.151: | 0.151: | 0.150: | 0.150: | 0.150: | 0.150: | 0.150: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: |
| Сс : | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: |
| Фоп: | 260 : | 262 : | 263 : | 264 : | 265 : | 266 : | 268 : | 269 : | 270 : | 271 : | 272 : | 274 : | 275 : | 276 : | 277 : |
| Uоп: | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.64 : |
| Ви : | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: |
| Ки : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |
| y= | -880: | 4686: | 4674: | 4662: | 4650: | 4638: | 4626: | 4614: | 4602: | 4591: | 4579: | 4568: | 4557: | 4546: | 4535: |



| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -1896: | 4513: | 4502: | 4492: | 4482: | 4471: | 4462: | 4452: | 4395: | 4385: | 4376: | 4367: | 4358: | 4349: | 4341: |
| x= | 1093: | 10192: | 10190: | 10188: | 10185: | 10182: | 10179: | 10176: | 10172: | 10168: | 10164: | 10159: | 10154: | 10149: | 10144: |
| Qc | : | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: |
| Cc | : | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: |
| Фоп: | 278 : | 280 : | 281 : | 282 : | 283 : | 284 : | 285 : | 287 : | 288 : | 289 : | 290 : | 291 : | 293 : | 294 : | 295 : |
| Уоп: | 0.63 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : |
| Ви | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ки | : | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: |
| Ки | : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви | : | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: |
| Ки | : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |
| y= | -2912: | 4324: | 4316: | 4309: | 4301: | 4294: | 4287: | 4280: | 4274: | 4268: | 4262: | 4256: | 4251: | 4246: | 4241: |
| x= | 1093: | 9979: | 9970: | 9960: | 9950: | 9941: | 9930: | 9920: | 9910: | 9899: | 9888: | 9877: | 9866: | 9855: | 9844: |
| Qc | : | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.150: | 0.150: | 0.150: | 0.150: | 0.150: | 0.150: | 0.150: | 0.150: | 0.149: | 0.149: | 0.149: |
| Cc | : | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: |
| Фоп: | 296 : | 297 : | 299 : | 300 : | 301 : | 302 : | 303 : | 304 : | 312 : | 313 : | 314 : | 315 : | 316 : | 317 : | 319 : |
| Уоп: | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : |
| Ви | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ки | : | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.094: | 0.095: |
| Ки | : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви | : | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: |
| Ки | : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |
| y= | -3928: | 4232: | 4228: | 4224: | 4221: | 4218: | 4215: | 4212: | 4210: | 4208: | 4207: | 4205: | 4204: | 4203: | 4203: |
| x= | 1093: | 9821: | 9809: | 9798: | 9786: | 9774: | 9762: | 9750: | 9738: | 9726: | 9714: | 9702: | 9689: | 9677: | 9665: |
| Qc | : | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: | 0.149: |
| Cc | : | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: |
| Фоп: | 338 : | 339 : | 340 : | 341 : | 342 : | 344 : | 345 : | 346 : | 347 : | 348 : | 350 : | 351 : | 352 : | 353 : | 354 : |
| Уоп: | 0.64 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.63 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.64 : | 0.63 : |
| Ви | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ки | : | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: | 0.094: |
| Ки | : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви | : | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: |
| Ки | : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |
| y= | -4944: | 4203: | 4203: | 4204: | 4205: | 4207: | 4208: | 4210: | 4213: | 4215: | 4218: | 4221: | 4224: | 4228: | 4232: |
| x= | 1093: | 9640: | 9628: | 9616: | 9604: | 9591: | 9579: | 9567: | 9555: | 9543: | 9531: | 9519: | 9507: | 9496: | 9484: |
| Qc | : | 0.151: | 0.151: | 0.151: | 0.152: | 0.152: | 0.152: | 0.152: | 0.153: | 0.153: | 0.153: | 0.154: | 0.154: | 0.154: | 0.154: |
| Cc | : | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: |
| Фоп: | 355 : | 357 : | 358 : | 359 : | 0 : | 2 : | 3 : | 4 : | 5 : | 6 : | 8 : | 9 : | 10 : | 11 : | 13 : |
| Уоп: | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : |
| Ви | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ки | : | 0.095: | 0.096: | 0.096: | 0.096: | 0.096: | 0.096: | 0.096: | 0.097: | 0.097: | 0.097: | 0.097: | 0.097: | 0.098: | 0.098: |
| Ки | : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви | : | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: |
| Ки | : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |
| y= | -5960: | 4241: | 4246: | 4251: | 4256: | 4262: | 4268: | 4274: | 4281: | 4287: | 4294: | 4301: | 4309: | 4415: | 4422: |
| x= | 1093: | 9461: | 9450: | 9439: | 9428: | 9417: | 9406: | 9396: | 9385: | 9375: | 9365: | 9355: | 9345: | 9210: | 9200: |
| Qc | : | 0.155: | 0.155: | 0.156: | 0.156: | 0.157: | 0.157: | 0.157: | 0.158: | 0.158: | 0.159: | 0.159: | 0.160: | 0.160: | 0.159: |
| Cc | : | 0.046: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: | 0.048: |
| Фоп: | 14 : | 15 : | 16 : | 18 : | 19 : | 20 : | 21 : | 22 : | 24 : | 25 : | 26 : | 28 : | 29 : | 47 : | 48 : |
| Уоп: | 0.63 : | 0.63 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : |
| Ви | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : | : |
| Ки | : | 0.098: | 0.098: | 0.098: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.100: | 0.100: | 0.100: | 0.101: | 0.101: | 0.101: | 0.101: |
| Ки | : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви | : | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: | 0.024: |
| Ки | : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |
| y= | -6976: | 4438: | 4447: | 4455: | 4464: | 4473: | 4482: | 4492: | 4501: | 4511: | 4521: | 4531: | 4541: | 4552: | 4562: |



| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| х= | 1093: | 9181: | 9172: | 9164: | 9155: | 9147: | 9139: | 9131: | 9123: | 9116: | 9108: | 9101: | 9095: | 9088: | 9082: |
| Qc : | 0.159: | 0.158: | 0.158: | 0.157: | 0.157: | 0.157: | 0.156: | 0.156: | 0.156: | 0.155: | 0.155: | 0.154: | 0.154: | 0.154: | 0.154: |
| Сс : | 0.048: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.047: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: |
| Фоп: | 50 : | 51 : | 52 : | 53 : | 55 : | 56 : | 57 : | 58 : | 60 : | 61 : | 62 : | 63 : | 65 : | 66 : | 67 : |
| Uоп: | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.62 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : |
| Ви : | 0.100: | 0.100: | 0.100: | 0.100: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.099: | 0.098: | 0.098: | 0.098: | 0.098: | 0.098: | 0.097: | 0.097: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 0.024: | 0.024: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: |
| Ки : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| у= | -7992: | 4584: | 4595: | 4606: | 4618: | 4629: | 4641: | 4652: | 4664: | 4676: | 4687: | 4699: | 4711: | 4723: | 4736: |
| х= | 1093: | 9071: | 9065: | 9060: | 9055: | 9051: | 9046: | 9042: | 9039: | 9035: | 9032: | 9029: | 9027: | 9025: | 9023: |
| Qc : | 0.153: | 0.153: | 0.153: | 0.152: | 0.152: | 0.152: | 0.152: | 0.151: | 0.151: | 0.151: | 0.151: | 0.151: | 0.150: | 0.150: | 0.150: |
| Сс : | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: |
| Фоп: | 68 : | 70 : | 71 : | 72 : | 73 : | 74 : | 76 : | 77 : | 78 : | 79 : | 80 : | 82 : | 83 : | 84 : | 85 : |
| Uоп: | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : |
| Ви : | 0.097: | 0.097: | 0.097: | 0.096: | 0.096: | 0.096: | 0.096: | 0.096: | 0.096: | 0.096: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.023: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: |
| Ки : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |

| | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| у= | -9008: | 4760: | 4772: | 4784: | 4797: | 4809: |
| х= | 1093: | 9020: | 9019: | 9018: | 9017: | 9017: |
| Qc : | 0.150: | 0.150: | 0.150: | 0.150: | 0.149: | 0.149: |
| Сс : | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: | 0.045: |
| Фоп: | 86 : | 88 : | 89 : | 90 : | 91 : | 92 : |
| Uоп: | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : | 0.63 : |
| Ви : | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.094: | 0.094: |
| Ки : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : | 6004 : |
| Ви : | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: | 0.022: |
| Ки : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : | 6008 : |

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 9210.0 м, Y= 4415.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.1596709 доли ПДКмр |
| 0.0479013 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 47 град.
и скорости ветра 0.62 м/с
Всего источников: 18. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-----------------------------|---------|--------------|----------|-------|-------------|--------|---------------|
| Объ. Пл Ист. | М- (Мг) | С [доли ПДК] | | | | b=C/M | |
| 1 001501 6004 П1 | 2.4000 | 0.101057 | 63.3 | 63.3 | 0.042107075 | | |
| 2 001501 6008 П1 | 0.5640 | 0.023748 | 14.9 | 78.2 | 0.042107079 | | |
| 3 001501 6011 П1 | 0.3940 | 0.016592 | 10.4 | 88.6 | 0.042112455 | | |
| 4 001501 6006 П1 | 0.3940 | 0.016590 | 10.4 | 98.9 | 0.042107072 | | |
| В сумме = | | | 0.157988 | 98.9 | | | |
| Суммарный вклад остальных = | | | 0.001683 | 1.1 | | | |



Копия государственной лицензии ТОО «Алаит» №01583 Р от 01.08.2013 года на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ****01.08.2013 года****01583Р****Выдана****Товарищество с ограниченной ответственностью "Алаит"**Республика Казахстан, Акмолинская область, Кокшетау Г.А., г.Кокшетау, ИСМАИЛОВА,
дом № 16., 2., БИН: 100540015046(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица /
полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)**на занятие****Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей
среды**(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом
Республики Казахстан «О лицензировании»)**Вид лицензии****генеральная****Особые условия
действия лицензии**

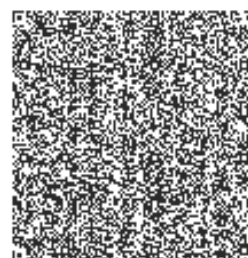
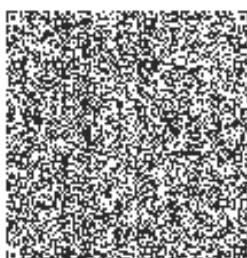
(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар**Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.
Комитет экологического регулирования и контроля**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)****ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи**г.Астана**



13012285

Страница 1 из 1



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ЛИЦЕНЗИИ

Номер ліцензії 01583Р

Дата выдачи лицензии 01.08.2013

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности
(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

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

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Алант"

Республика Казахстан, Акмолинская область, Кокшетау Г.А., г. Кокшетау,
Исмаилова, дом № 16, 2, БИН: 100540015046
(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия,
имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования и контроля, Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.
(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗАШЕВИЧ
(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Номер приложения к
лицензии

001 01583P

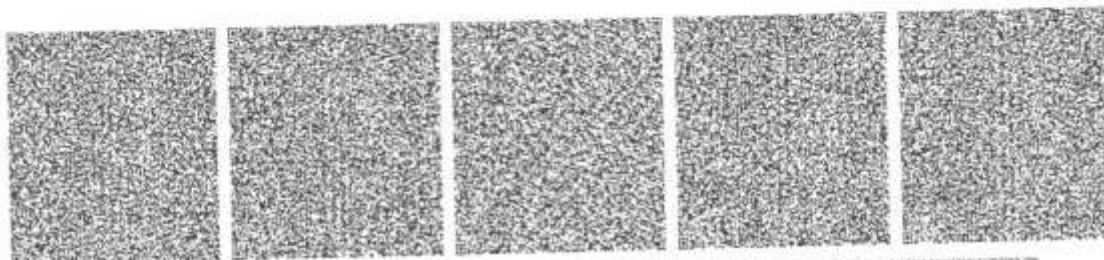
Дата выдачи приложения
к лицензии

01.08.2013

Срок действия лицензии

Место выдачи

г. Астана





Копия паспортов мобильного дробильно-сортировочного комплекса



ПАСПОРТ



DOCUMENT NO: 20230425-00
DATE : 25.04.2023
REV.NO/DATE: 00
PAGE NO: 1 / 7

CE



borataş®

МОБИЛЬНЫЕ ДРОБИЛЬНО-СОРТИРОВОЧНЫЕ ЗАВОДЫ
www.mobilecrushersturkey.com
www.boratas.com.tr

| | |
|---------------|---|
| Компания | |
| Проект | МОБИЛЬНАЯ КОНУСНАЯ ДРОБИЛКА С ГРОХОТОМ НА КОЛЕСНОМ ХОДУ VLC300E |
| Представитель | |
| Дата | |
| Тел / факс | |
| Моб. | |
| Эл. почта | |

BORATAŞ PAZARLAMA İÇ VE DIŞ TİC.LTD.ŞTİ.

Bağyurdu Organize Sanayi Bölgesi

Anadolu Cad. No: 8

Kemalpaşa / İzmir / Türkiye

Tel: +90 232 853 85 95

Fax: +90 232 853 81 39

Mob: +90 507 514 42 28

Whatsapp: +90 507 514 42 28

info@boratas.com.tr

<http://www.boratas.com.tr>



ПАСПОРТ



DOCUMENT NO: 20230425-00
DATE : 25.04.2023
REV.NO/DATE: 00
PAGE NO: 2 / 7

СОДЕРЖАНИЕ

1. Оглавление
2. Наименование
3. Производитель
4. Область применения
5. Габариты
6. Комплектность и технические характеристики

**ПАСПОРТ**

DOCUMENT NO: 20230425-00
DATE : 25.04.2023
REV.NO/DATE: 00
PAGE NO: 3 / 7

1. ОГЛАВЛЕНИЕ

Мобильная конусная дробилка с грохотом на колесном ходу BLC300E - это идеальное сочетание компактности, мобильности и высокой производительности, благодаря впечатляющей щековой дробилке из серии конусных дробилок METSO NP. Эти мобильные конусные дробилки, обычно используемые в горнодобывающей промышленности, разработке карьеров и переработке отходов, идеально подходят для работы в городских районах с ограниченной поверхностью. Мобильные конусные дробилки с грохотом на колесном ходу BLC300E, представляют собой мощные мобильные дробилки, способные дробить все типы натуральных камней от самых твердых гранитов до более абразивных сортов.

2. НАИМЕНОВАНИЕ

МОБИЛЬНАЯ КОНУСНАЯ ДРОБИЛКА С ГРОХОТОМ НА КОЛЕСНОМ ХОДУ
BLC300E

3. ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

BORATAŞ TUR MAK İNS TAAN SAN VE TİC LTD STİ
БОРАТАШ ТУР МАК ИНШ ТААХ САН ВЕ ТИЖ ЛТД ШТИ
Промышленная зона Багюрду ул. Анадолу: 8
Кемальпаша / Измир / Турция
Тел: +90 232 853 85 95
Факс: +90 232 853 95 81
E-mail: info@boratas.com.tr

4. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Мобильные конусные дробилки с грохотом на колесном ходу BLC300E, представляют собой мощные мобильные дробилки, способные дробить все типы натуральных камней от самых твердых гранитов до более абразивных сортов.



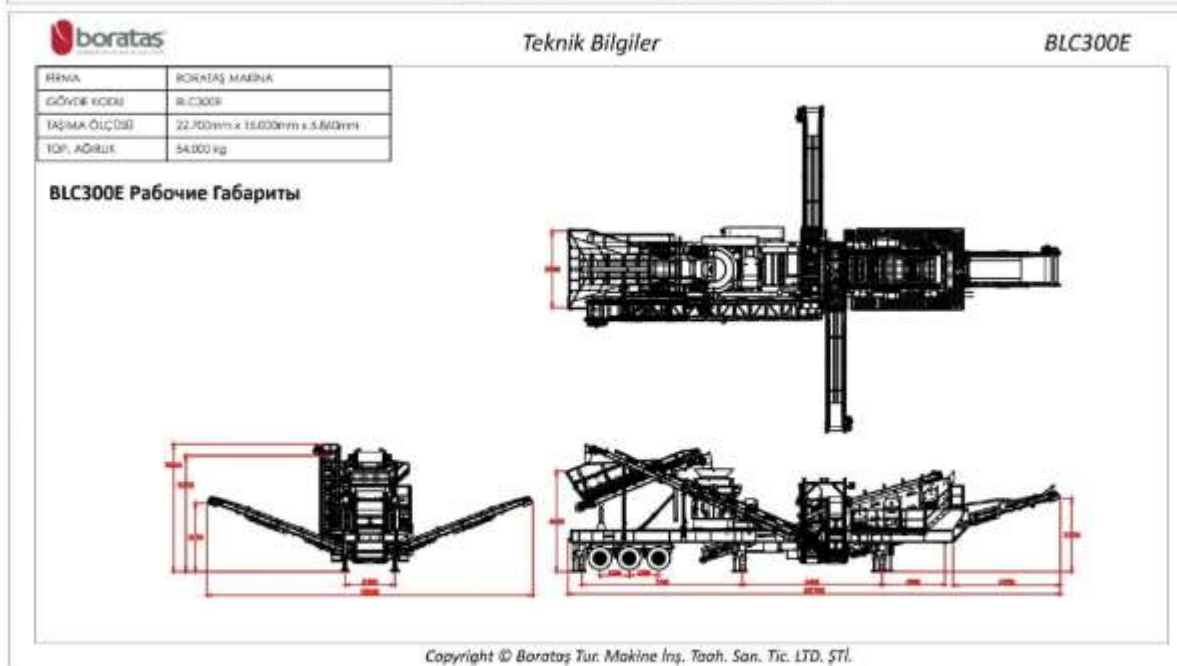
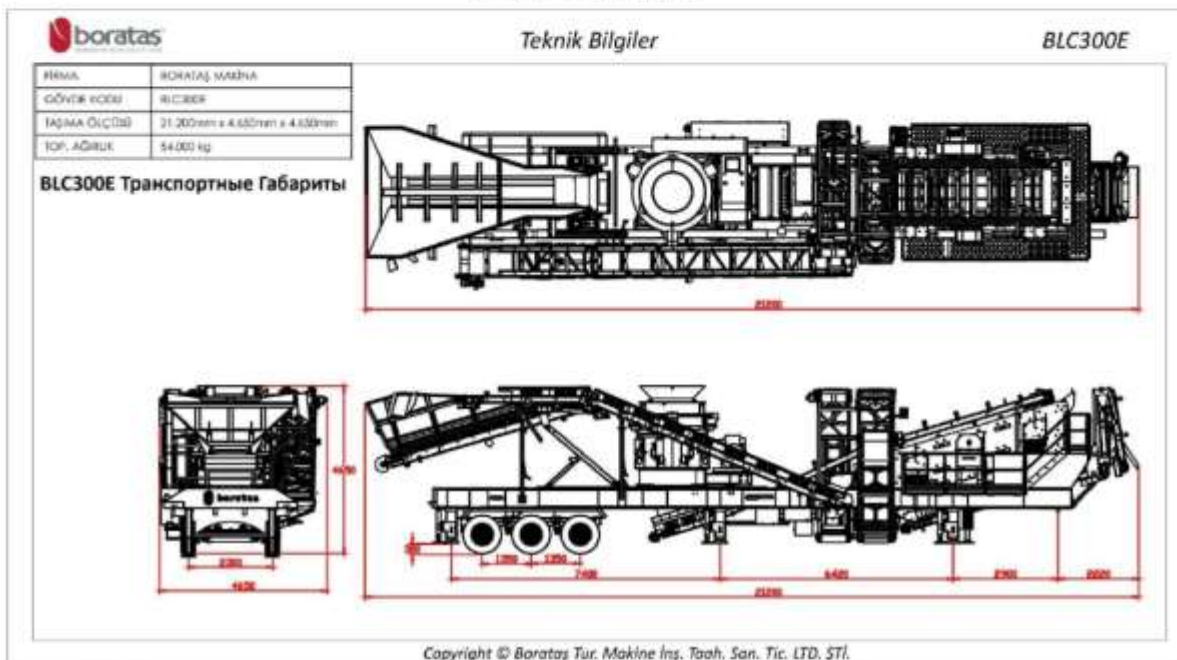
ПАСПОРТ



DOCUMENT NO: 20230425-00
DATE : 25.04.2023
REV.NO/DATE: 00
PAGE NO: 4 / 7

5. ГАБАРИТЫ

МОБИЛЬНАЯ КОНУСНАЯ ДРОБИЛКА С ГРОХОТОМ НА КОЛЕСНОМ ХОДУ BLC300E





ПАСПОРТ



DOCUMENT NO: 20230425-00
DATE: 25.04.2023
REV.NO/DATE: 00
PAGE NO: 5 / 7

6. КОМПЛЕКТНОСТЬ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОБИЛЬНАЯ КОНУСНАЯ ДРОБИЛКА С ГРОХОТОМ НА КОЛЕСНОМ ХОДУ VLC300E СОСТОИТ ИЗ СЛЕДУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ

6.1. БУНКЕР И ЛЕНТОЧНЫЙ ПИТАТЕЛЬ

6.1.1 БУНКЕР

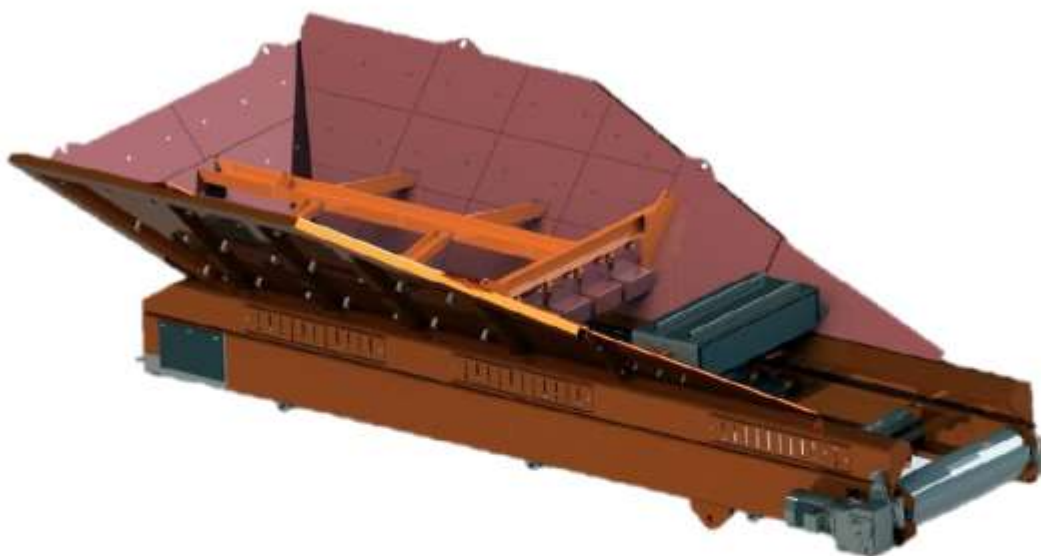
1 ЕД.

| | |
|--------|-----------------------------------|
| Объем | 7 м <sup>3</sup> |
| Корпус | 10 мм St52-3 металлического листа |

6.1.2 ЛЕНТОЧНЫЙ ПИТАТЕЛЬ

1 ЕД.

| | |
|---------------------------------------|---|
| Размеры | 1.000 x 6.000 мм |
| Привод | 2 x 7,5 кВт редуктор |
| Максимальный размер питания | 0 - 300 мм |
| Производительность | 150-350 т/ч |
| Боковой Корпус | 10 мм St52-3 металлического листа |
| Основание Корпуса | 10 мм St52-3 металлического листа, Hardox 450 |
| Вкладыши основания и бокового корпуса | Износостойкий металл |





ПАСПОРТ



DOCUMENT NO: 20230425-00
DATE: 25.04.2023
REV.NO/DATE: 00
PAGE NO: 6 / 7

6.2 КОНУСНАЯ ДРОБИЛКА

1 ЕД.

Модель METSO HP 300 Оригинал
Привод 200 кВт Электродвигатель

6.3 ВИБРАЦИОННЫЙ ГРОХОТ

1 ЕД.

Модель BSTE1852-3
Размеры 1.800 x 5.200 мм
Корпус грохота 10 мм St52 металлического листа, район подшипников укреплен 15 мм металлическим листом
Кол-во этажей 3
Привод 18,5 кВт электромотор, центровой, соединение карданом
Скорость двигателя 1.500 об/мин
Подшипники Вибрационные подшипники SKF Брэнд
Опора подшипниковая Смазочное масло
Контроль вибрации Регулируемые эксцентриковые веса
Система натяжения сита Специальный натяжной болт

6.4 КОНВЕЙЕРА

7 ЕД.

| Конвейер | Ширина | Длина | Мощность | Кол-во |
|----------|----------|-----------|----------|--------|
| BK 1211 | 1.200 мм | 11.550 мм | 11 кВт | 1 |
| BK 6082 | 600 мм | 8.250 мм | 4 кВт | 1 |
| BK 7082 | 700 мм | 8.250 мм | 5,5 кВт | 1 |
| BK 1296 | 1.200 мм | 9.650 мм | 7,5 кВт | 1 |
| BK 6002 | 600 мм | 2.000 мм | 4 кВт | 1 |
| BK 6011 | 600 мм | 11.000 мм | 5,5 кВт | 1 |

6.5 МОБИЛЬНОЕ ШАССИ

1 ЕД.

Модель BLC300 MC
Кол-во осей 3
Кол-во колес 6
Общие хар-ки Оборудование состоит из лестницы, ограждения и опор для безопасной работы оператора вокруг дробилки. Стальное шасси будет изготовлено из стандартных профилей.
Колесное шасси будет иметь гидравлические цилиндры для быстрой и легкой установки оборудования.



ПАСПОРТ



DOCUMENT NO: 20230425-00
DATE : 25.04.2023
REV.NO/DATE: 00
PAGE NO: 7 / 7

6.6 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

1 ЕД.

Включает в себя: привода всех двигателей комплекса, контакторов Звезда-Треугольник, кнопка аварийной остановки. Все комплектующие в панели управления будут бренда АББ и Сименс. Все работающие агрегаты будут показывать на ЖК мониторе. Шкаф управления будет прикреплен к основной раме. Напряжение сети 380 Вольт - 50 Гц - 3 фазы, управляющее напряжение 220 Вольт - 50 Гц – 3 фазы.

Имеется система пылеподавления (водяная), нужны будут только емкости с водой. Суммарная потребляемая мощность 280 кВт.







ПАСПОРТ



DOCUMENT NO: 20230425-00
DATE: 25.04.2023
REV.NO/DATE: 00
PAGE NO: 1 / 8

CE



borataş®

МОБИЛЬНЫЕ ДРОБИЛЬНО-СОРТИРОВОЧНЫЕ ЗАВОДЫ

www.mobilecrushersturkey.com

www.boratas.com.tr

| | |
|---------------|---|
| Компания | |
| Проект | МОБИЛЬНАЯ ЩЕКОВАЯ ДРОБИЛКА НА КОЛЕСНОМ ХОДУ BLJ07 |
| Представитель | |
| Дата | |
| Тел / факс | |
| Моб. | |
| Эл. почта | |

BORATAŞ PAZARLAMA İÇ VE DIŞ TİC.LTD.ŞTİ.

Bağyurdu Organize Sanayi Bölgesi

Anadolu Cad. No: 8

Kemalpaşa / İzmir / Türkiye

Tel: +90 232 853 85 95

Fax: +90 232 853 81 39

Mob: +90 507 514 42 28

Whatsapp: +90 507 514 42 28

info@boratas.com.tr

<http://www.boratas.com.tr>



ПАСПОРТ



DOCUMENT NO: 20230425-00
DATE: 25.04.2023
REV.NO/DATE: 00
PAGE NO: 2 / 8

СОДЕРЖАНИЕ

1. **Оглавление**
2. **Наименование**
3. **Производитель**
4. **Область применения**
5. **Габариты**
6. **Комплектность и технические характеристики**

**ПАСПОРТ**

DOCUMENT NO: 20230425-00
DATE : 25.04.2023
REV.NO/DATE: 00
PAGE NO: 3 / 8

1. ОГЛАВЛЕНИЕ

Мобильная щековая дробилка на колесном ходу BLJ07 — это идеальное сочетание компактности, мобильности и высокой производительности, благодаря впечатляющей щековой дробилке из серии щековых дробилок ВСК. Эти мобильные щековые дробилки, обычно используемые в горнодобывающей промышленности, разработке карьеров и переработке отходов, идеально подходят для работы в городских районах с ограниченной поверхностью. Мобильные щековые дробилки на колесном ходу BLJ07, представляют собой мощные мобильные дробилки, способные дробить все типы натуральных камней от самых твердых гранитов до более абразивных сортов.

2. НАИМЕНОВАНИЕ

МОБИЛЬНАЯ ШЕКОВАЯ ДРОБИЛКА НА КОЛЕСНОМ ХОДУ BLJ07

3. ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

BORATAŞ TUR MAK İNS TAAN SAN VE TİC LTD ŞTİ
БОРАТАШ ТУР МАК ИНШ ТААХ САН ВЕ ТИЖ ЛТД ШТИ
Промышленная зона Багюрду ул. Анадолу: 8
Кэмальпаша / Измир / Турция
Тел: +90 232 853 85 95
Факс: +90 232 853 95 81
E-mail: info@boratas.com.tr

4. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Мобильные щековые дробилки на колесном ходу BLJ07, представляют собой мощные мобильные дробилки, способные дробить все типы натуральных камней от самых твердых гранитов до более абразивных сортов.



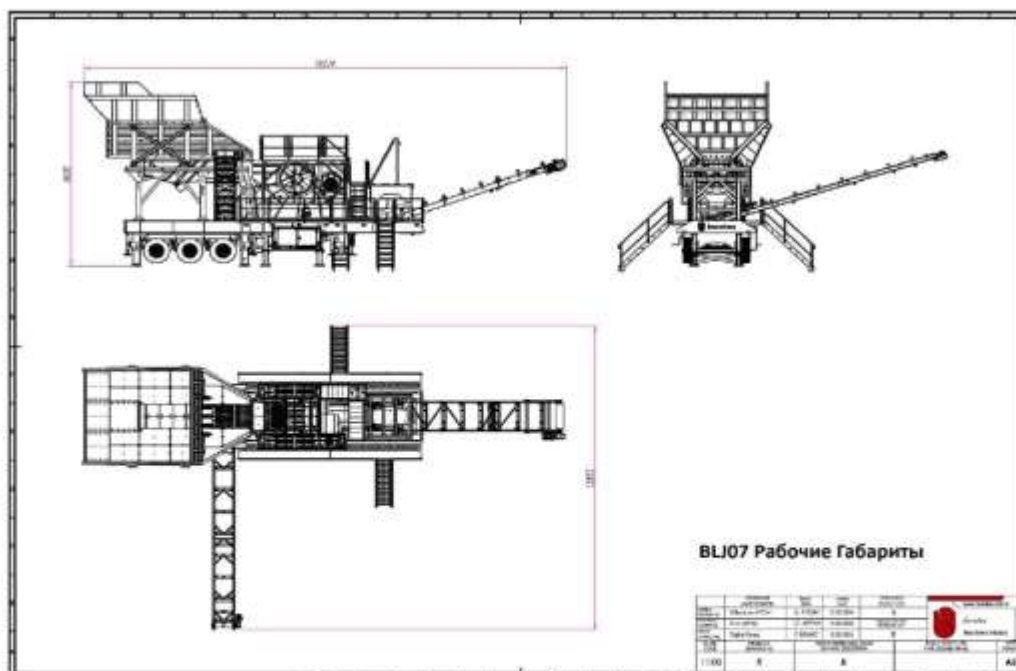
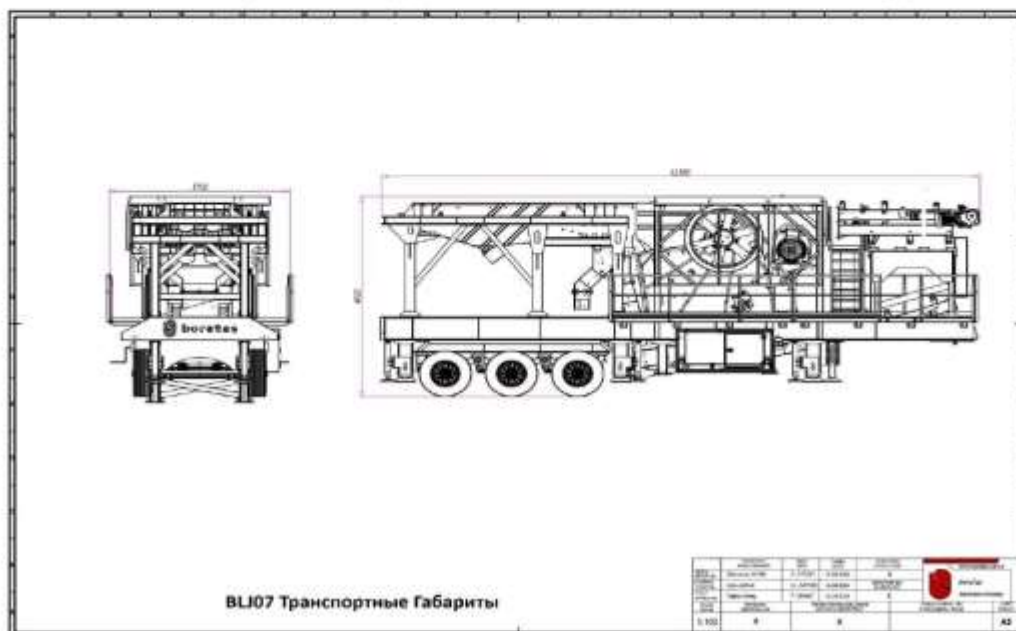
ПАСПОРТ



DOCUMENT NO: 20230425-00
DATE: 25.04.2023
REV.NO/DATE: 00
PAGE NO: 4 / 8

5. ГАБАРИТЫ

МОБИЛЬНАЯ ЩЕКОВАЯ ДРОБИЛКА НА КОЛЕСНОМ ХОДУ BLJ07





ПАСПОРТ



DOCUMENT NO: 20230425-00
DATE : 25.04.2023
REV.NO/DATE: 00
PAGE NO: 5 / 8

6. КОМПЛЕКТНОСТЬ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОБИЛЬНАЯ ЩЕКОВАЯ ДРОБИЛКА НА КОЛЕСНОМ ХОДУ BLJ07 СОСТОИТ ИЗ СЛЕДУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ

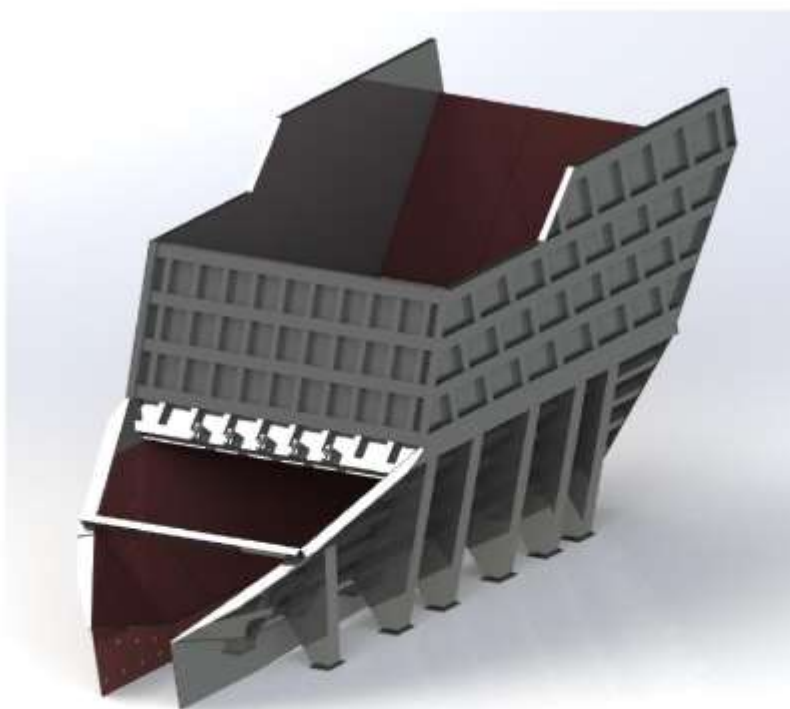
6.1. БУНКЕР И ВИБРОПИТАТЕЛЬ

6.1.1 БУНКЕР

1 ЕД.

| | |
|------------------------|-----------------------------------|
| Модель | TGB1256 |
| Объем | 35 м3 |
| Корпус (боковые стены) | 20 мм St52-3 металлического листа |
| Верхние стены | 15 мм St52-3 металлического листа |

Бункер спроектирован для разгрузки любого типа грузовика. Укреплён дополнительными вставками U профилями. Имеется система цепей, предотвращающая прямое попадание камней в дробилку. Бункер будет обшит бронями из Hardox 450.





ПАСПОРТ



DOCUMENT NO: 20230425-00
DATE: 25.04.2023
REV.NO/DATE: 00
PAGE NO: 6 / 8

6.1.2 ВИБРОПИТАТЕЛЬ

1 ЕД.

| | |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| Размеры | 1.180 x 4.600 мм |
| Привод | 2 x 7,5 кВт вибромотор |
| Скорость двигателя | 1.000 об/мин |
| Максимальный размер питания | 800 мм \pm 10% |
| Производительность | 150-300 т/ч |
| Боковой Корпус | 12 мм St52-3 металлического листа |
| Основание Корпуса | 20 мм St52-3 металлического листа |
| Вкладыши основания и бокового корпуса | Hardox 450 |

Основание вибропитателя закреплено болтами. Вибромоторный привод болтового соединения. Основание привода подвергается термической обработке после сварки. Имеется сито размером 1.100 x 1.100 мм по колосникам. Система позволят убрать мелочь с дробилки.





ПАСПОРТ



DOCUMENT NO: 20230425-00
DATE: 25.04.2023
REV. NO/DATE: 00
PAGE NO: 7 / 8

6.2 ШЕКОВАЯ ДРОБИЛКА

1 ЕД.

| | |
|--------------------------------------|--|
| Модель | ВСК07 |
| Размер щеки | 1.100 x 850 мм |
| Диапазон регулирования выходной щели | 100-200 мм |
| Производительность | 150-250 т/ч |
| Привод | 132 кВт электродвигатель, соединение клиновыми ремнями |
| Скорость двигателя | 1.500 об/мин |
| Корпус | 60 мм St52-3 металлического листа, сварная с болтовые соединения |
| Плиты щек | 16-18% Mn + 2,2% Cr Стальное литье |
| Маятник | GS 45 стальное литье |
| Корпус подшипника | Стальное литье |
| Распорная плита | GG18 серый чугун |
| Вал | Эксцентриковый вал 4140 сплав из ковальной стали |
| Маховик | GG 22 стальное литье |
| Подшипники | SKF Сферические роликоподшипники, тяжелой эксплуатации |
| Накладки | Hardox 450 |
| Настройки системы | Гидравлические домкраты, поддерживаемые регулировкой пружины |

- Регулировка зазора щековой дробилки можно легко выполнить с помощью гидравлического цилиндра.
- Имеется подставка на корпусе дробилки для сокращения клинового ремня.
- 1 гидравлический цилиндр, установленный на подставке для двигателя, для облегчения замены клиновых ремней.





ПАСПОРТ



DOCUMENT NO: 20230425-00
DATE : 25.04.2023
REV.NO/DATE: 00
PAGE NO: 8 / 8

6.3 ЛЕНТОЧНЫЕ КОНВЕЙЕРЫ

2 ЕД.

| | |
|-------------------|---|
| Главный конвейер | 1.000 x 13.200 мм, 1.500 об/мин, 11 кВт |
| Конвейер байпас | 600 x 10.000 мм, 1.500 об/мин, 4 кВт |
| Привод | Электромоторы марки Gamak, трехступенчатые, винтовые и винтовые конические шестерни, редуктор с валом Dişan, моторный редуктор. |
| Конвейера | Основной и Байпас |
| Конвейерная лента | 4 слоя 15 мм, EP 160 |

Скребок: резиновые ленты 10 мм, которые отрегулированы и смонтированы на V-образной форме под приводным барабаном, для снятия грязи с ленты.
Приводной барабан будет иметь 2 фланца болтового типа крепления. Фланцы будут крепиться в корпуса подшипников. Приводные барабаны будут покрыты вулканизированной резиной при минимальной толщине 10 мм. Покрытие будет иметь форму алмаза и должно иметь форму 1% изогнутой формы (елочка) к краям для превосходного сцепления между барабаном и конвейерной лентой. Угол роликов составляет 30 градусов, диаметр 89 мм. Диаметр возвратного ролика 89 мм. Подшипник в ролике бренда ART. Ударные ролики будут использоваться для предотвращения истирания в местах подачи ленты. Расстояние между группами роликов должно составлять не более 400 мм. Расстояние между группами возвратного ряда роликов будет не более 3000 мм. В целях безопасности будет корпус защиты от крутящих моментов, который может быть демонтирован и установлен в приводной системе. В ленточном конвейере будет использоваться винтовая система натяжения. На выходном конвейере будет установлены весы.

6.4 МОБИЛЬНОЕ ШАССИ

1 ЕД.

| | |
|--------------|--|
| Модель | ВСК07 МС |
| Кол-во осей | 3 |
| Кол-во колес | 6 |
| Общие хар-ки | Оборудование состоит из лестницы, ограждения и опор для безопасной работы оператора вокруг дробилки. Стальное шасси будет изготовлено из стандартных профилей. |

Колесное шасси будет иметь гидравлические цилиндры для быстрой и легкой установки оборудования.

6.5 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ

1 ЕД.

Включает в себя: привода всех двигателей комплекса, контакторы (звезда-треугольник) пуска двигателя дробилки, частотный преобразователь для регулировки работы питателя (определение скорости питания по состоянию загрузки), кнопка аварийной остановки. Все комплектующие в панели управления будут бренда АББ и Сименс. Система будет работать от кнопок Старт-Стоп. Все работающие агрегаты будут показывать на ЖК мониторе. Шкаф управления будет прикреплен к основной раме.

Имеется система пылеподавления (водяная), нужны будут только емкости с водой.

Напряжение сети 380 Вольт - 50 Гц - 3 фазы, управляющее напряжение 220 Вольт - 50 Гц - 3 фазы и суммарная потребляемая мощность 180 кВт.





ПАСПОРТ



DOCUMENT NO: 20230425-00
DATE : 25.04.2023
REV.NO/DATE: 00
PAGE NO: 1 / 7

CE



borataş®

МОБИЛЬНЫЕ ДРОБИЛЬНО-СОРТИРОВОЧНЫЕ ЗАВОДЫ

www.mobilecrushersturkey.com

www.boratas.com.tr

| | |
|---------------|--|
| Компания | |
| Проект | МОБИЛЬНАЯ РОТОРНАЯ ДРОБИЛКА VSI900 С ГРОХОТОМ НА КОЛЕСНОМ ХОДУ BLV900E |
| Представитель | |
| Дата | |
| Тел / факс | |
| Моб. | |
| Эл. почта | |

BORATAŞ PAZARLAMA İÇ VE DIŞ TİC.LTD.ŞTİ.

Bağyurdu Organize Sanayi Bölgesi

Anadolu Cad. No: 8

Kemalpaşa / İzmir / Türkiye

Tel: +90 232 853 85 95

Fax: +90 232 853 81 39

Mob: +90 507 514 42 28

Whatsapp: +90 507 514 42 28

info@boratas.com.tr

<http://www.boratas.com.tr>



ПАСПОРТ



DOCUMENT NO: 20230425-00
DATE : 25.04.2023
REV.NO/DATE: 00
PAGE NO: 2 / 7

СОДЕРЖАНИЕ

1. **Оглавление**
2. **Наименование**
3. **Производитель**
4. **Область применения**
5. **Габариты**
6. **Комплектность и технические характеристики**

**ПАСПОРТ**

DOCUMENT NO: 20230425-00
DATE : 25.04.2023
REV.NO/DATE: 00
PAGE NO: 3 / 7

1. ОГЛАВЛЕНИЕ

Мобильная роторная дробилка VSI900 с грохотом на колесном ходу BLV900E - это идеальное сочетание компактности, мобильности и высокой производительности, благодаря впечатляющей роторной дробилке из серии роторных дробилок VSI. Эти мобильные роторные дробилки, обычно используемые в горнодобывающей промышленности, разработке карьеров и переработке отходов, идеально подходят для работы в городских районах с ограниченной поверхностью. Мобильные роторные дробилки VSI900 с грохотом на колесном ходу BLV900E, представляют собой мощные мобильные дробилки, способные дробить все типы натуральных камней от самых твердых гранитов до более абразивных сортов.

2. НАИМЕНОВАНИЕ

МОБИЛЬНАЯ РОТОРНАЯ ДРОБИЛКА VSI900 С ГРОХОТОМ НА КОЛЕСНОМ
ХОДУ BLV900E

3. ПРОИЗВОДИТЕЛЬ

BORATAŞ TUR MAK İNS TAAN SAN VE TİC LTD STİ
БОРАТАШ ТУР МАК ИНШ ТААХ САН ВЕ ТИЖ ЛТД ШТИ
Промышленная Зона Багюрду ул. Анадолу: 8
Кемальпаша / Измир / Турция
Тел: +90 232 853 85 95
Факс: +90 232 853 95 81
E-mail: info@boratas.com.tr

4. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Мобильные роторные дробилки VSI900 с грохотом на колесном ходу BLV900E, представляют собой мощные мобильные дробилки, способные дробить все типы натуральных камней от самых твердых гранитов до более абразивных сортов.



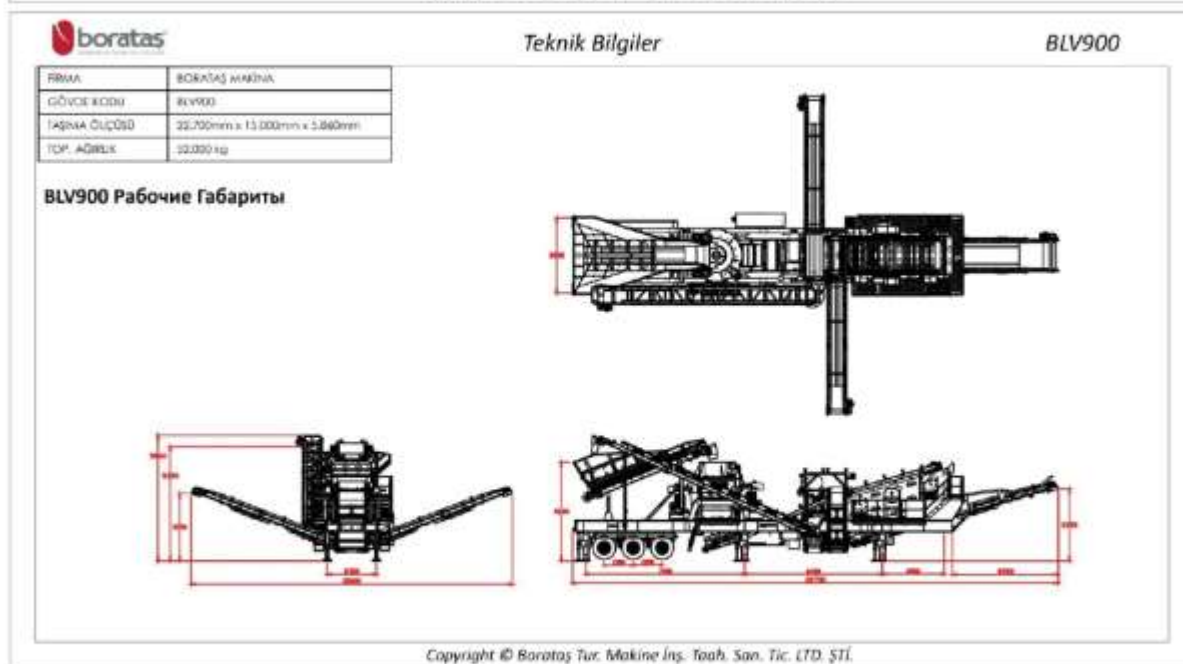
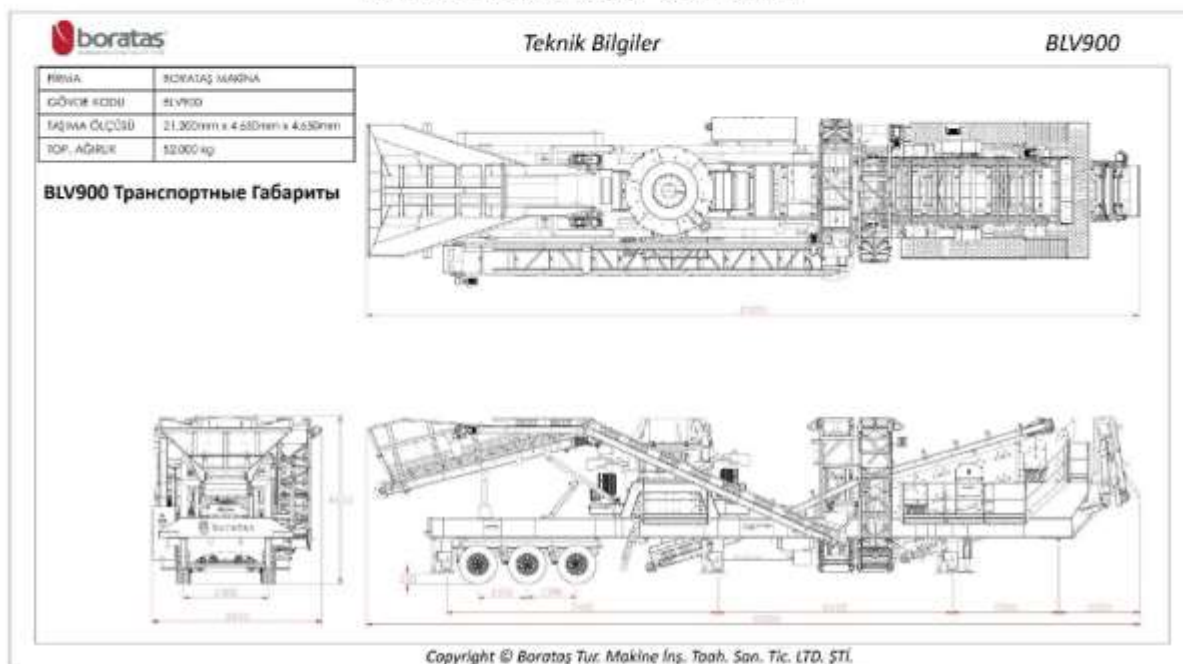
ПАСПОРТ



DOCUMENT NO: 20230425-00
DATE : 25.04.2023
REV.NO/DATE: 00
PAGE NO: 4 / 7

5. ГАБАРИТЫ

МОБИЛЬНАЯ РОТОРНАЯ ДРОБИЛКА VSI900 С ГРОХОТОМ НА КОЛЕСНОМ ХОДУ BLV900E





ПАСПОРТ



DOCUMENT NO: 20230425-00
DATE : 25.04.2023
REV.NO/DATE: 00
PAGE NO: 5 / 7

6. КОМПЛЕКТНОСТЬ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОБИЛЬНАЯ РОТОРНАЯ ДРОБИЛКА VSI900 С ГРОХОТОМ НА КОЛЕСНОМ ХОДУ BLV900E СОСТОИТ ИЗ СЛЕДУЮЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ

6.1. БУНКЕР И ЛЕНТОЧНЫЙ ПИТАТЕЛЬ

6.1.1 БУНКЕР

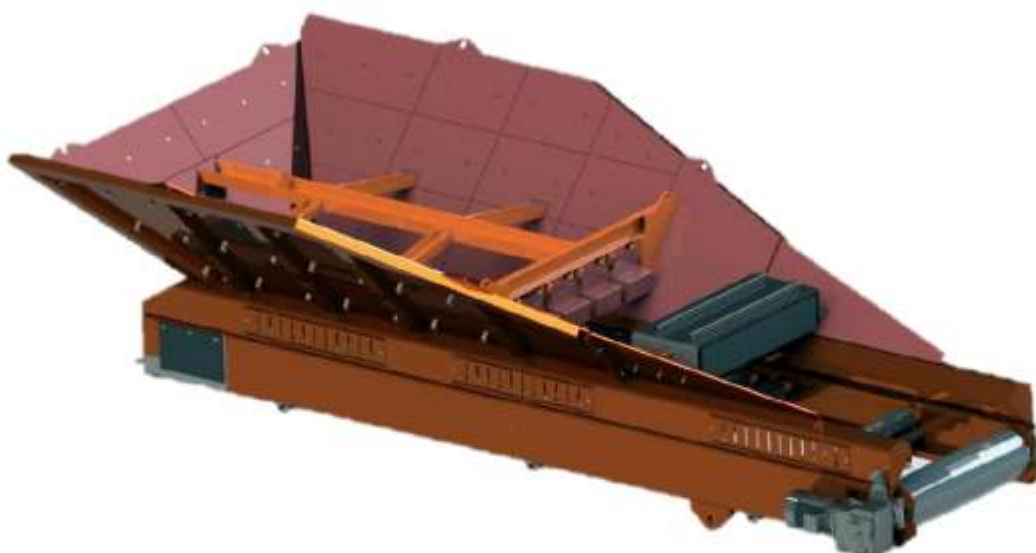
1 ЕД.

| | |
|--------|-----------------------------------|
| Объем | 7 м <sup>3</sup> |
| Корпус | 10 мм St52-3 металлического листа |

6.1.2 ЛЕНТОЧНЫЙ ПИТАТЕЛЬ

1 ЕД.

| | |
|---------------------------------------|---|
| Размеры | 1.000 x 6.000 мм |
| Привод | 2 x 7,5 кВт редуктор |
| Максимальный размер питания | 0 - 300 мм |
| Производительность | 150-300 т/ч |
| Боковой Корпус | 10 мм St52-3 металлического листа |
| Основание Корпуса | 10 мм St52-3 металлического листа, Hardox 450 |
| Вкладыши основания и бокового корпуса | Износостойкий металл |





ПАСПОРТ



DOCUMENT NO: 20230425-00
DATE : 25.04.2023
REV.NO/DATE: 00
PAGE NO: 6 / 7

6.2 РОТОРНАЯ VSI ДРОБИЛКА

1 ЕД.

| | |
|----------------------------|--|
| Модель Установки | VSI900 |
| Мощность Электродвигателя | 2 x 200 кВт |
| Диаметр Ротора | 900 мм |
| Тип Ротора | Закрытый |
| Вид Дробления | Камень об камень |
| Макс. Размер Входного Мат. | 45 мм |
| Производительность (общая) | 180-350 т/ч |
| Подшипники | Бренд SKF NU 2326 и 6326 |
| Вид масла | Жидкое гидравлическое масло |
| Тип смазки | Автосмазка |
| Корпус дробилки | 15 мм St52-3 металлического листа |
| Литка | Все литейные формы из высоколегированной стали (High Cr) |

Корпус дробилки изготовлен из St52-3 листового металла. Легко управляется системой гидравлического подъема, легкая замена клиновых ремней. Вал ротора изготовлен из ковanej стали.

6.3 ВИБРАЦИОННЫЙ ГРОХОТ

1 ЕД.

| | |
|------------------------|--|
| Модель | BSTE1852-3 |
| Размеры | 1.800 x 5.200 мм |
| Корпус грохота | 10 мм St52-3 металлического листа, район подшипников укреплен 25 мм металлическим листом |
| Кол-во этажей | 3 |
| Привод | 18,5 кВт Электромотор, центровой, соединение карданом |
| Скорость двигателя | 1.500 об/мин |
| Подшипники | Вибрационные подшипники SKF Бренд |
| Опора подшипниковая | Смазочное масло |
| Контроль вибрации | Регулируемые эксцентриковые веса |
| Система натяжения сита | Специальный натяжной болт |

6.4 КОНВЕЙЕРА

8 ЕД.

| Конвейер | Ширина | Длина | Мощность | Кол-во |
|----------|----------|-----------|----------|--------|
| BK 1211 | 1.200 мм | 11.550 мм | 11 кВт | 1 |
| BK 6082 | 600 мм | 8.250 мм | 4 кВт | 2 |
| BK 1296 | 1.200 мм | 9.650 мм | 7,5 кВт | 1 |
| BK 6002 | 600 мм | 2.200 мм | 4 кВт | 1 |
| BK 6011 | 600 мм | 11.000 мм | 5,5 кВт | 1 |

**ПАСПОРТ**

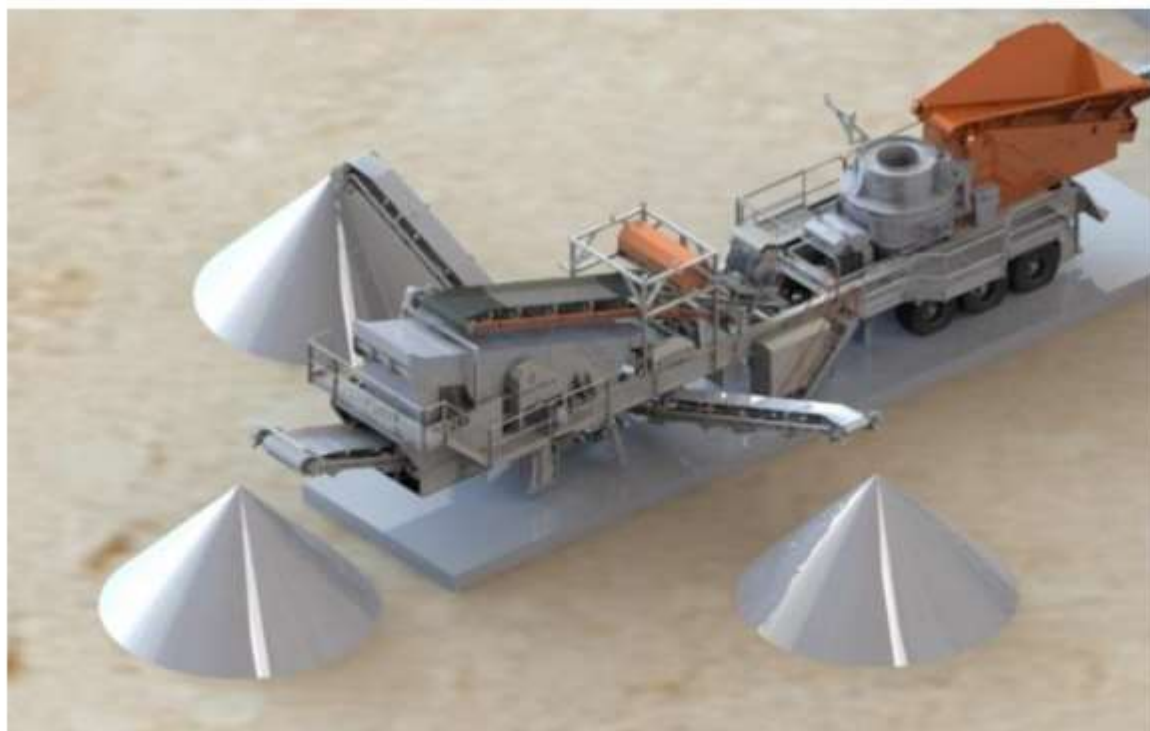
DOCUMENT NO: 20230425-00
DATE : 25.04.2023
REV.NO/DATE: 00
PAGE NO: 7 / 7

6.5 МОБИЛЬНОЕ ШАССИ**1 ЕД.**

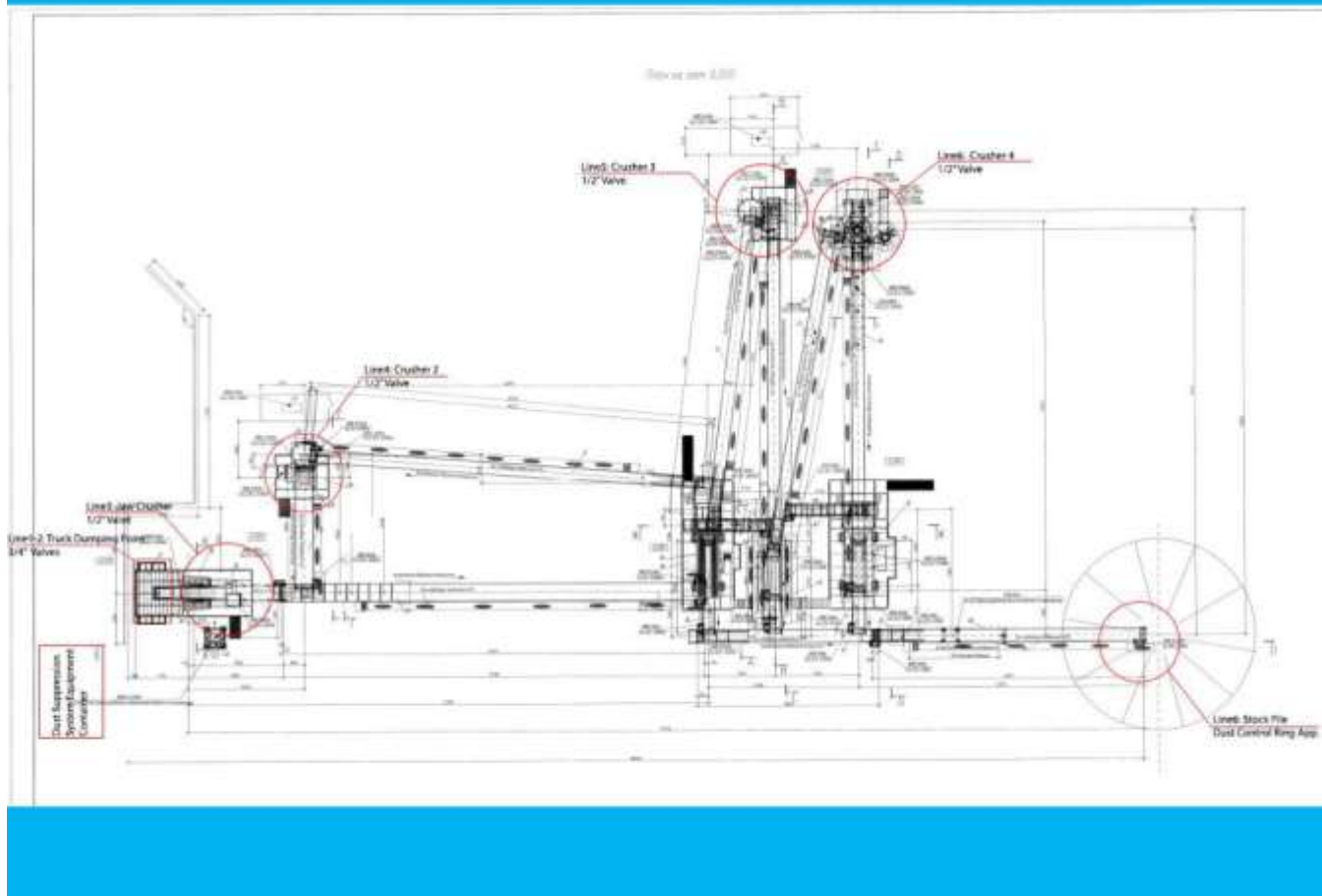
| | |
|--------------|--|
| Модель | BLV900 MC |
| Кол-во осей | 3 |
| Кол-во колес | 6 |
| Общие хар-ки | Оборудование состоит из лестницы, ограждения и опор для безопасной работы оператора вокруг дробилки. Стальное шасси будет изготовлено из стандартных профилей. |

6.6 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ**1 ЕД.**

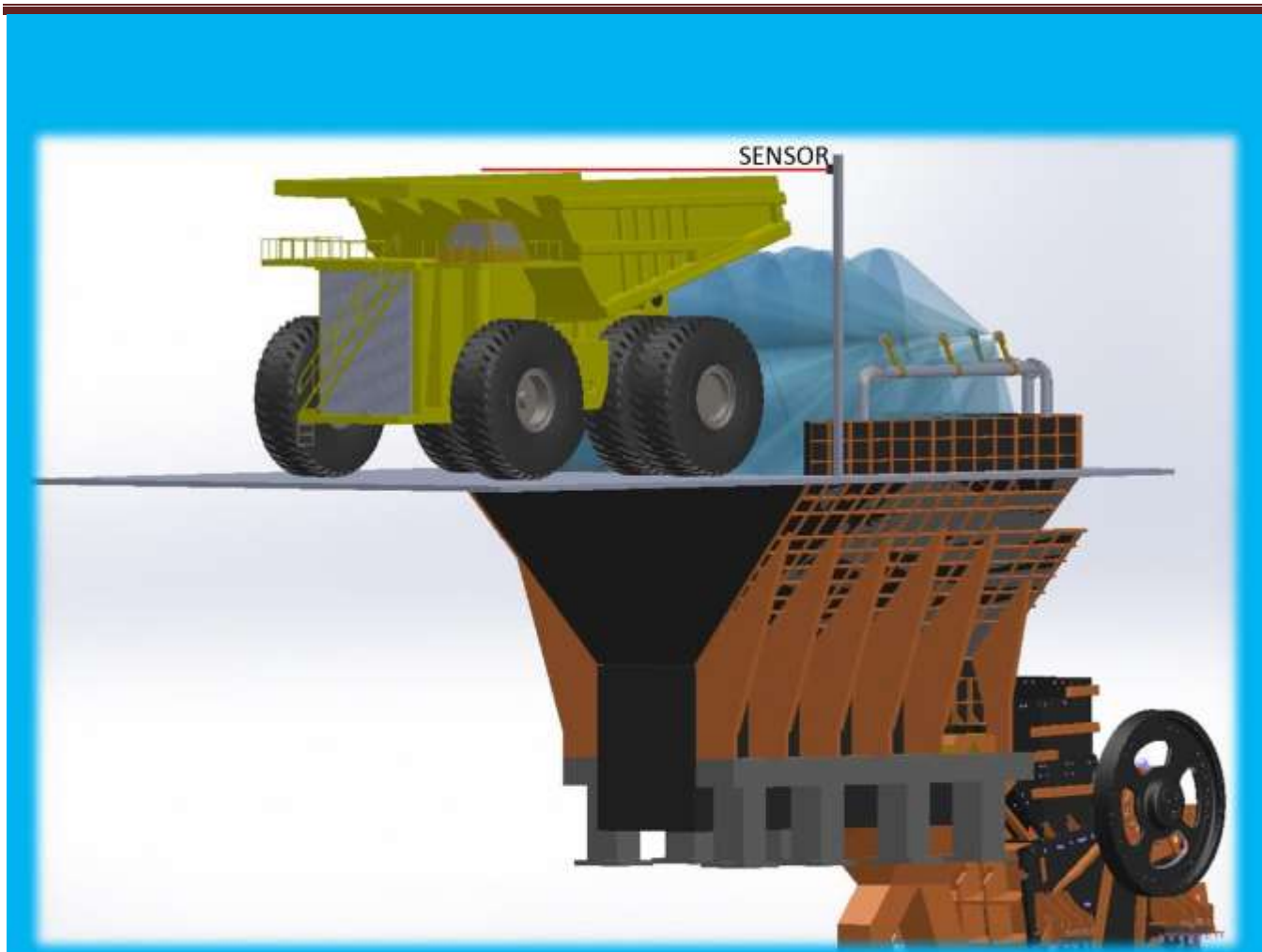
Включает в себя: привода всех двигателей комплекса, контакторов Звезда-Треугольник, кнопка аварийной остановки. Все комплектующие в панели управления будут бренда АББ и Сименс. Все работающие агрегаты будут показывать на ЖК мониторе. Шкаф управления будет прикреплен к основной раме. Напряжение сети 380 Вольт - 50 Гц - 3 фазы, управляющее напряжение 220 Вольт - 50 Гц - 3 фазы. Суммарная потребляемая мощность 480 кВт.

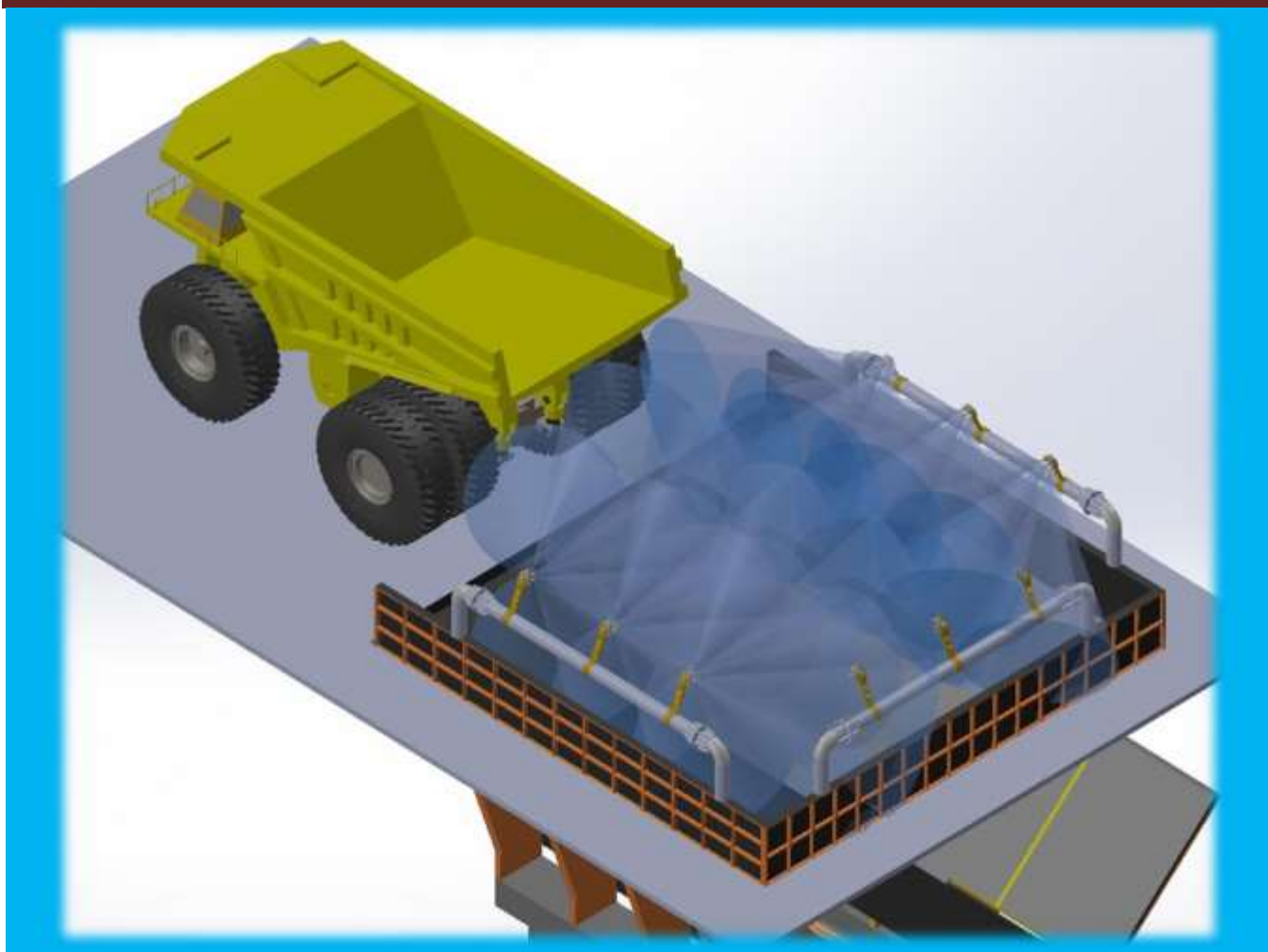














ENVIRONMENTAL EXECUTION

DUST SUPPRESSION SYSTEM

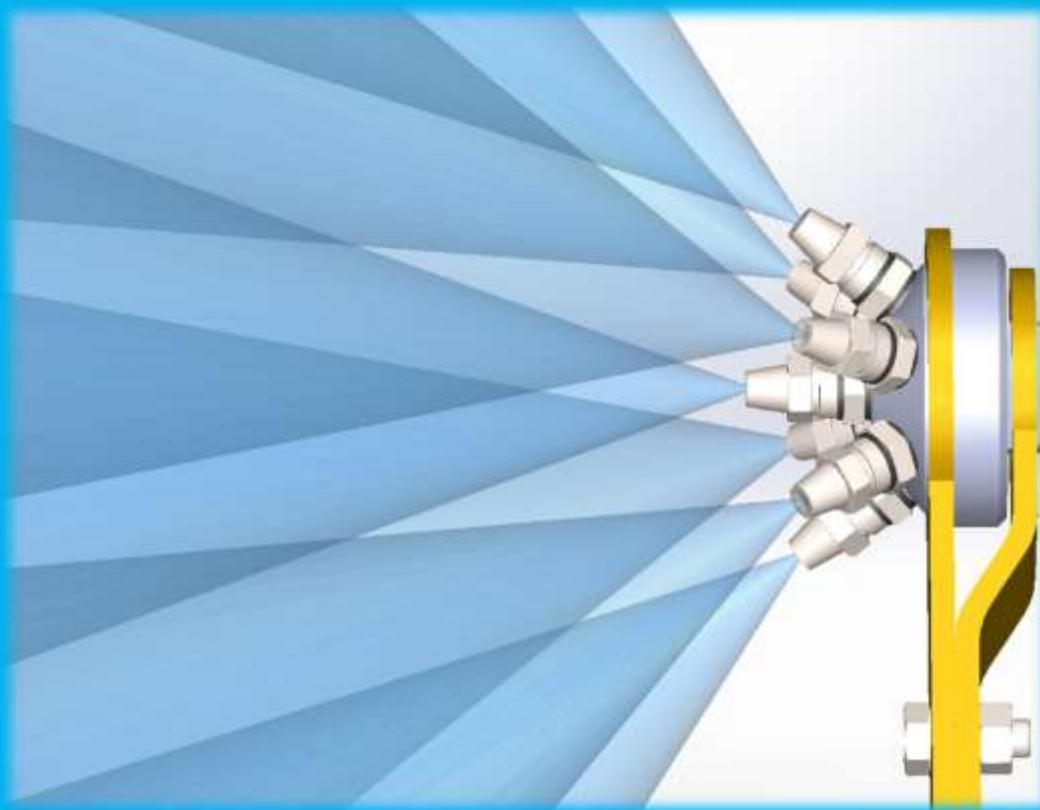


HIGH PRESSURE WATER ATOMIZING
MULTI SPRAY NOZZLE

DUST CONTROL TECHNOLOGIES



Active Multi Spray Nozzle 130° Spraying Angle









ENVIRONMENTAL EXECUTION

DUST CONTROL SYSTEM



DUST CONTROL SYSTEM
HIGH PRESSURE WATER ATOMIZING NOZZLE
CREATED BY ENV-EX CORP. DUST CONTROL TECHNOLOGIES

DUST CONTROL TECHNOLOGIES









ENV-EX
DUST CONTROL TECHNOLOGIES

DUST CONTROL TECHNOLOGIES



An innovative new dust suppression device has been introduced specifically for use at conveyor discharge points, designed to create a virtual curtain around the material flow for outstanding particle containment. The ENV-EX Ring from Dust Control Technology is engineered for industrial strength and longevity, built with a high-quality stainless steel ring outfitted with a network of atomizing nozzles that deliver millions of 0.5-50 micron droplets per minute. By surrounding the discharge flow on all sides, the ENV-EX Dust Control Ring provides simple, focused dust management that's well suited to continuous duty, such as radial stackers.

The solution simple but effective, and it's well suited to conveyor discharge of sand, aggregates, biomass or other traditionally dusty materials. The ENV-EX Dust Control Ring is available in which sizes client required. All can be customized with ENV-EX Variable Particle Sizing™ technology, allowing customers to specify different droplet size ranges to match specific materials.

Designed for ease of assembly/disassembly and easy maintenance parts, the intrinsically safe ENV-EX Dust Control Ring is intended for elevated mounting. It requires no electrical power or compressed air.

The number and size of the spray nozzles vary by model.

ENV-EX Dust Control Technologies Co. is a pioneer in dust and odor control solutions for coal handling, mining, recycling/scrap, construction, demolition, and rock/aggregate processing. The company's Dust Control Ring product line helps reduce labor costs vs. manual sprays, freeing up manpower to concentrate on core business. The automated units also use less water than fire hoses and sprinklers.

ENVIRONMENTAL EXECUTION