

Утверждаю:
Директор
ТОО «АССАНА-ДорСтрой»
Салимов М. М.



2026 год

**Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ)
для Устройства асфальтобетонного завода (АБЗ) модели АМР-1500
производительностью 120 тонн/час и дробильно-сортировочной установки в
Айтекебийском районе Актюбинской области»
на 2026-2035гг.**

Разработчик:
Директор
ТОО «Atlas Expert»



Абуева К.К.

СВЕДЕНИЯ О РАЗРАБОТЧИКЕ

Полное наименование предприятия	ТОО "ATLAS EXPERT"
БИН	260140000085
Фактический адрес	Казахстан, город Актобе, улица А.Бокейханова 17, каб.46
Телефон	+7 771 167 57 02
E-mail	atlas.zhoba@gmail.com
Лицензия на проектирование	№03022Р от 03.03.2026г. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды (приложение 1)
Проект разработан	Инженер эколог ТОО «Atlas Expert» Балтурин А.Б. 

1. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ТОО «ATLAS EXPERT»

ТОО «Atlas Expert» имеет Государственную лицензию №03022Р от 03.03.2026 г., на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, выданным Республиканским государственным учреждением "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

Данная работа является интеллектуальной собственностью ТОО «Atlas Expert». В соответствии с Законом РК от 11.05.2001 г. по пресечению правонарушений в области интеллектуальной собственности копирование и размножение данной работы, а также использование ее технических решений или фрагментов для других объектов посторонними организациями, фирмами или частными лицами без официального разрешения автора разработки категорически запрещается.

3. АННОТАЦИЯ

Настоящий «Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) для Устройства асфальтобетонного завода (АБЗ) модели АМР-1500 производительностью 120 тонн/час и дробильно-сортировочной установки в Айтекебийском районе Актюбинской области на 2026–2035 гг.» разработан для периода эксплуатации объекта ТОО «АССАНА-ДорСтрой».

Целью разработки проекта является установление нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников объекта на основании принятых технологических режимов эксплуатации АБЗ и ДСУ, результатов инвентаризации источников выбросов, расчетов количественных характеристик выбросов и оценки их воздействия на атмосферный воздух.

Основными производственными объектами являются асфальтобетонный завод модели АМР-1500 производительностью 120 т/час и дробильно-сортировочная установка производительностью 100 т/час. Расчетная производительность АБЗ составляет до 253 440 т асфальтобетонной смеси в год при продолжительности работы 2 112 ч/год. Расчетная производительность ДСУ составляет до 547 500 т перерабатываемого каменного материала в год при продолжительности работы основного технологического оборудования до 5 475 ч/год.

По результатам инвентаризации на объекте учтен 31 стационарный источник выбросов загрязняющих веществ, в том числе 2 организованных источника № 0001 и № 0002 и 29 неорганизованных источников №№ 6001–6029. Источники связаны с эксплуатацией АБЗ, приемом, дроблением, грохочением, транспортировкой и складированием инертных материалов, эксплуатацией битумного хозяйства, емкостей и насосного оборудования, хранением дизельного топлива, сварочными и газосварочными работами.

Для очистки выбросов от пыли на асфальтобетонной установке предусмотрено пылегазоочистное оборудование — циклон и рукавный фильтр. Согласно данным инвентаризации проектная и фактическая эффективность очистки по пыли неорганической, содержащей двуокись кремния 70–20 %, составляет 99 %, обеспеченность газоочисткой — 100 %. Технологической схемой АБЗ предусмотрена двухступенчатая система пылеулавливания с первичным циклоном и последующей очисткой в рукавном фильтре.

По результатам расчетов в атмосферный воздух при эксплуатации объекта поступает 11 загрязняющих веществ. Суммарный максимальный разовый выброс составляет 46,8931113454 г/с, суммарный валовый выброс — 708,363374662 т/год.

Код	Наименование загрязняющего вещества	Выброс, г/с	Выброс, т/год
0123	Железо (II, III) оксиды в пересчете на железо	0,005464	0,009835
0143	Марганец и его соединения в пересчете на марганца (IV) оксид	0,0007866	0,001415
0301	Азота (IV) диоксид	1,43253	10,866000
0304	Азот (II) оксид	0,232787	1,765725
0330	Сера диоксид	0,0549789174	0,4180205568
0333	Сероводород	0,00010868	0,0000988
0337	Углерод оксид	5,6372679	42,8617728
0342	Фтористые газообразные соединения в пересчете на фтор	0,000222	0,000400
2735	Масло минеральное нефтяное	0,017559	0,00336764
2754	Алканы C12–C19 в пересчете на углерод	1,49345	11,035820

Код	Наименование загрязняющего вещества	Выброс, г/с	Выброс, т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70–20 %	38,017957248	641,400919865
	Всего	46,8931113454	708,363374662

Наибольший вклад в валовые выбросы объекта приходится на пыль неорганическую, содержащую двуокись кремния 70–20 %, — 641,400919865 т/год, что составляет основную часть общего валового выброса. Далее по величине выбросов следуют углерода оксид — 42,8617728 т/год, алканы C12–C19 — 11,03582 т/год, азота диоксид — 10,866 т/год и азота оксид — 1,765725 т/год.

В составе выбрасываемых веществ присутствуют вещества, обладающие эффектом суммарного вредного действия. В расчетных материалах для объекта к данной категории отнесены азота диоксид, серы диоксид и фтористые газообразные соединения. Учет совместного действия загрязняющих веществ выполняется при проведении расчетов рассеивания в атмосферном воздухе.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются исходя из максимальной расчетной нагрузки технологического оборудования и количественных параметров выбросов, приведенных в инвентаризационных и расчетных материалах. Согласно таблице параметров источников выбросов год достижения нормативов допустимых выбросов по всем учитываемым загрязняющим веществам принят 2027 год. После достижения установленного уровня нормативы предусматриваются к соблюдению в течение последующего периода действия проекта при неизменности производительности, состава оборудования и технологических режимов.

Специальные дополнительные мероприятия, требующие реконструкции технологического оборудования для достижения нормативов допустимых выбросов, представленными исходными данными не предусмотрены. Достижение установленных нормативов обеспечивается соблюдением проектных технологических режимов, исправным состоянием оборудования, эксплуатацией предусмотренной системы пылегазоочистки, поддержанием ее эффективности на проектном уровне и выполнением производственного экологического контроля. Отдельные капитальные затраты на достижение нормативов НДВ в исходных данных не выделены.

Проектом НДВ устанавливаются количественные нормативы выбросов по каждому загрязняющему веществу и каждому стационарному источнику. Установленные нормативы являются обязательными к соблюдению при эксплуатации АБЗ и ДСУ в пределах принятых производственных мощностей и режимов работы.

4. СОДЕРЖАНИЕ

ОГЛАВЛЕНИЕ

СВЕДЕНИЯ О РАЗРАБОТЧИКЕ	2
1. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ТОО «ATLAS EXPERT»	3
3. АННОТАЦИЯ	4
4. СОДЕРЖАНИЕ	6
5. ВВЕДЕНИЕ	8
6. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	10
6.1. Почтовый адрес оператора, количество площадок, взаиморасположение объекта и граничащих с ним характерных объектов	10
6.2. Карта-схема объекта с нанесенными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу ...	11
6.3. Ситуационная карта-схема района размещения объекта	12
7. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	14
7.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы	14
7.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, анализ их технического состояния и эффективности работы	15
7.3. Оценка степени соответствия применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования современному научно-техническому уровню	16
7.4. Перспектива развития объекта	16
7.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ представляются в виде таблицы Приложения 1	18
7.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов. Характеристика залповых выбросов приводится в виде таблицы Приложения 5	18
7.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, представляют в виде таблицы Приложения 7.	18
7.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ. Расчеты валовых выбросов приведены в приложении 3	18
8. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ	19
8.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города.	19
8.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития; ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций; максимальные приземные концентрации в жилой зоне и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.	20
8.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту. Приложение 4.	22
8.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий	22
8.5. Уточнение границ области воздействия объекта	22
8.6. Данные о пределах области воздействия	23
8.7. Учет зон с особыми требованиями к качеству атмосферного воздуха	23
9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ	24
9.1. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ	24
9.2. Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ	24
9.3. Краткую характеристику каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования (сущность технологии. необходимые расчеты и обоснование мероприятий)	25
9.4. Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию	25
10. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	27
10.1. Контроль за соблюдением нормативов на объекте выполняется непосредственно на источниках выбросов. Приложение 11.	27
Приложение 1. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	28
Приложение 2. Бланки инвентаризации	44
Приложение 3. Расчеты валовых выбросов	71
Приложение 4. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту	128
Приложение 5. Перечень источников залповых выбросов	132
Приложение 6. Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения	134
Приложение 7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	136
Приложение 8. Метеорологические характеристики и коэффициенты	138
Приложение 9. Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ	140
Приложение 10. План технических мероприятий по снижению выбросов	175

Приложение 11. План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов.....	177
Приложение А. Лицензия на вид работ.....	186
Приложение Б. Исходные данные подписанные заказчиком.....	188
Приложение В. Паспорта установок.....	189

5. ВВЕДЕНИЕ

Настоящий проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) для Устройства асфальтобетонного завода (АБЗ) модели АМР-1500 производительностью 120 тонн/час и дробильно-сортировочной установки в Айтекебийском районе Актюбинской области на 2026–2035 гг. разработан с целью установления нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников объекта на период его эксплуатации.

Основанием для проведения работ по нормированию выбросов является необходимость определения количественных и качественных характеристик выбросов загрязняющих веществ от технологического оборудования АБЗ и ДСУ, оценки их воздействия на атмосферный воздух и установления нормативов допустимых выбросов по каждому стационарному источнику и каждому загрязняющему веществу.

Проект разработан на основании действующих требований природоохранного законодательства Республики Казахстан и исходных материалов по объекту. Основным нормативно-методическим документом, примененным при разработке проекта, является приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методик определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

При разработке проекта также использованы положения Экологического кодекса Республики Казахстан в части нормирования эмиссий в окружающую среду, установления нормативов допустимых выбросов, проведения инвентаризации стационарных источников выбросов и оценки воздействия выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух.

Исходной базой для разработки проекта НДВ являются результаты инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ, сведения о технологическом оборудовании и режимах его эксплуатации, параметры организованных и неорганизованных источников, расчеты максимальных разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ, данные о производительности АБЗ и ДСУ, характеристики применяемого сырья, топлива и материалов, сведения о пылегазоочистном оборудовании, а также материалы рабочего проекта по размещению и эксплуатации производственного комплекса.

На объекте предусматривается эксплуатация асфальтобетонного завода АМР-1500 производительностью 120 т/час с расчетной годовой производительностью до 253 440 т асфальтобетонной смеси и дробильно-сортировочной установки производительностью 100 т/час с расчетным объемом переработки строительного камня до 547 500 т/год. Нормирование выбросов выполнено исходя из максимальной расчетной загрузки технологического оборудования и предусмотренных проектом режимов эксплуатации.

В составе проекта рассмотрены все стационарные источники выбросов загрязняющих веществ, связанные с работой асфальтобетонной установки, дроблением и сортировкой каменного материала, транспортировкой и складированием инертных материалов, битумным и топливным хозяйством, работой насосного оборудования, сварочными и газосварочными операциями и другими вспомогательными технологическими процессами.

Для каждого источника определены перечень загрязняющих веществ, максимальные разовые выбросы в г/с и валовые выбросы в т/год. На основании полученных данных выполняется расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и устанавливаются нормативы допустимых выбросов на период 2026–2035 гг.

Основной задачей проекта является обеспечение такого уровня выбросов загрязняющих веществ, при котором при нормальном режиме эксплуатации оборудования и соблюдении предусмотренных природоохранных мероприятий не допускается превышение установленных нормативов качества атмосферного воздуха на нормируемых территориях.

В проекте приведены характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферного воздуха, описание технологических процессов, результаты инвентаризации источников выбросов, расчеты валовых и максимально-разовых выбросов, перечень загрязняющих веществ, расчеты рассеивания, обоснование нормативов допустимых выбросов, мероприятия по контролю за соблюдением установленных нормативов и другие материалы, необходимые для нормирования эмиссий в атмосферный воздух.

Разработчик проекта

Разработчиком проекта нормативов допустимых выбросов является ТОО «ATLAS EXPERT».

Адрес: Республика Казахстан, Актюбинская область, город Актобе, ул. Бокейханова, 17, кабинет 46.

БИН: 260140000085.

ИИК: KZ028562203151783114.

Банк: АО «Банк ЦентрКредит».

БИК: KСJBKZKX.

Индекс: D02M1Y0.

КБЕ: 17.

Телефон: 8-771-167-57-02.

Е-mail: atlas.zhoba@gmail.com.

ТОО «ATLAS EXPERT» не является плательщиком НДС.

Директор: Абуева Каншайым Калдибаевна, действующая на основании Устава.

6. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

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

Оператором объекта является ТОО «АССАНА-ДОРСТРОЙ».

БИН: 130440015157.

Руководитель: директор Салимов Махамбет Манбетович.

Юридический адрес: Республика Казахстан, Актюбинская область, город Актобе, район Астана, ул. Пожарского, д. 105.

Основной вид экономической деятельности по ОКЭД — 43298 «Прочие строительно-монтажные работы, не включенные в другие группировки».

Дополнительные виды экономической деятельности:

08121 — разработка гравийных и песчаных карьеров;

23630 — производство товарного бетона;

42111 — строительство дорог и автомагистралей;

49410 — деятельность грузового автомобильного транспорта.

В рамках настоящего проекта НДВ рассматривается одна производственная площадка, расположенная в Айтекебийском районе Актюбинской области. На площадке размещаются асфальтобетонный завод модели АМР-1500 производительностью 120 т/час, дробильно-сортировочная установка, площадки складирования сырья и готовой продукции, топливное и вспомогательное хозяйство, а также другие объекты производственной инфраструктуры.

Границы производственной площадки определяются следующими координатами:

1. 51°06'39.15" N, 61°43'04.39" E;
2. 51°06'28.32" N, 61°43'04.99" E;
3. 51°06'28.37" N, 61°43'08.60" E;
4. 51°06'27.89" N, 61°43'08.63" E;
5. 51°06'27.62" N, 61°42'49.57" E;
6. 51°06'38.93" N, 61°42'48.94" E.

Территория размещения объекта характеризуется преимущественно сельскохозяйственным и степным освоением. В непосредственном окружении площадки преобладают открытые территории и сельскохозяйственные угодья. Производственная площадка расположена вне плотной селитебной застройки.

Согласно представленной ситуационной карте ближайшими населенными пунктами являются село Северное, расположенное ориентировочно в 8 км к юго-западу от площадки, и село Восточное, расположенное ориентировочно в 9,5 км к востоку – северо-востоку от площадки.

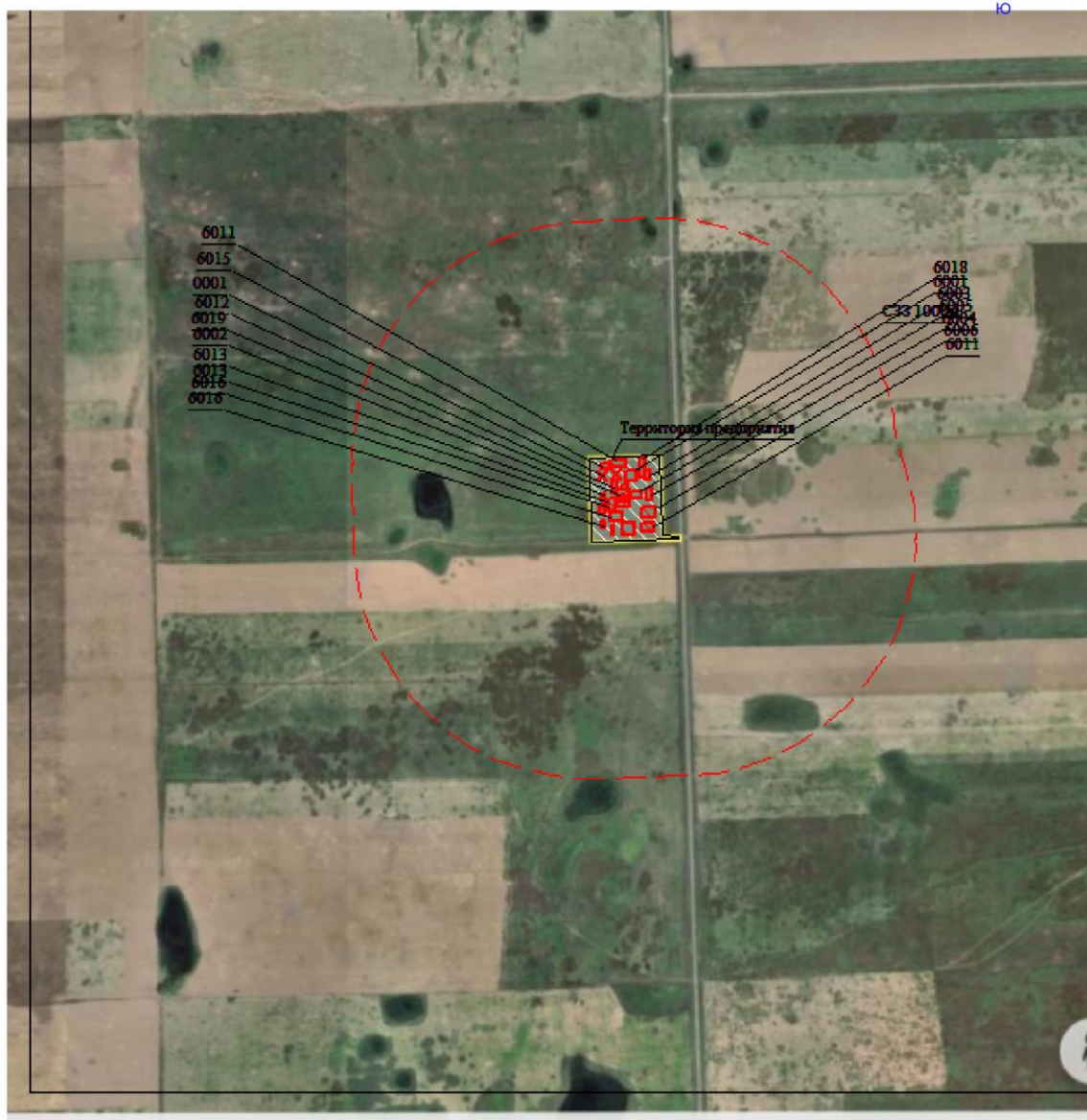
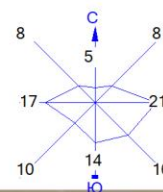
В непосредственной близости от производственной площадки жилые массивы отсутствуют. На представленной ситуационной карте также не показаны промышленные зоны, санатории, дома отдыха, музеи, памятники архитектуры и иные объекты массового пребывания населения в пределах ближайшего окружения площадки.

Площадка примыкает к существующей транспортной инфраструктуре, обеспечивающей подъезд технологического и грузового автотранспорта. Размещение объекта вне населенных пунктов позволяет снизить воздействие производственных выбросов, шума и транспортной нагрузки на население.

Для объекта установлена санитарно-защитная зона, отображенная на карте-схеме красной пунктирной линией. Источники выбросов расположены непосредственно в пределах производственной территории.

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

Город : 017 Айтекебийский район
 Объект : 0034 АБЗ и ДСУ в Айтекебийском районе .эксплуатация карты Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:
 [Yellow box] Территория предприятия
 [Red dashed circle] Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 * [Red hatched box] Источники загрязнения
 [Black line] Расч. прямоугольник N 01

0 236 709м.
 Масштаб 1:23621

Карта-схема производственной площадки разработана с нанесением границы территории предприятия, санитарно-защитной зоны и стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

На карте отражено взаимное расположение организованных и неорганизованных источников выбросов, связанных с эксплуатацией АБЗ, ДСУ, приемом и переработкой инертных материалов, их транспортировкой и складированием, топливным хозяйством и вспомогательными технологическими процессами.

Источники выбросов расположены компактно в пределах единой производственной площадки. Нумерация источников на карте соответствует инвентаризационной таблице и таблице параметров источников выбросов, используемым при выполнении расчетов рассеивания загрязняющих веществ.

На карте-схеме нанесены:

- граница территории предприятия;
- санитарно-защитная зона;
- организованные источники выбросов;
- неорганизованные источники выбросов;
- расчетная область;
- направления сторон света и роза ветров.

6.3. Ситуационная карта-схема района размещения объекта



Ситуационная карта-схема характеризует положение производственной площадки относительно населенных пунктов, транспортных путей и окружающих территорий.

Производственная площадка расположена в Айтекебийском районе Актюбинской области, вне границ населенных пунктов. По представленной карте ближайшими селитебными территориями являются:

Направление	Населенный пункт	Ориентировочное расстояние от объекта
Юго-западное	с. Северное	около 8 км
Восточное – северо-восточное	с. Восточное	около 9,5 км

Территория вокруг объекта представлена преимущественно открытыми степными и сельскохозяйственными угодьями. Плотная жилая застройка непосредственно у границ производственной площадки отсутствует.

В пределах ближайшего окружения объекта по представленной ситуационной карте не обозначены санатории, дома отдыха, рекреационные зоны, музеи и памятники архитектуры. Отдельные природоохранные территории, при наличии соответствующего правового статуса, подлежат учету при экологической оценке и эксплуатации объекта.

7. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

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

Основная производственная деятельность объекта связана с эксплуатацией асфальтобетонного завода модели АМР-1500 и дробильно-сортировочной установки. Основными технологическими процессами, сопровождающимися выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух, являются прием и транспортировка инертных материалов, их дробление, сортировка и складирование, производство асфальтобетонной смеси, сжигание природного газа, обращение с битумом и минеральным маслом, сварочные работы, а также погрузочно-разгрузочные операции.

При работе АБЗ источниками загрязнения атмосферы являются процессы приема и транспортировки минерального сырья, сушки и нагрева инертных материалов, приготовления асфальтобетонной смеси, хранения и перекачки битума и масел, сжигания природного газа, складирования инертных материалов и вспомогательные сварочные работы.

Основными загрязняющими веществами, образующимися при работе АБЗ, являются пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70–20 %, азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерода оксид, алканы C12–C19, минеральное нефтяное масло, железа оксиды, соединения марганца и фтористые газообразные соединения.

Исходные технологические характеристики АБЗ приняты следующими:

АБЗ:

Производительность оборудования – 120 т/час асфальтобетонной смеси (253 440 т/год);

Время работы - 12 час/сут., 22 дн/мес., 8 мес/год (2 112 час/год);

Высота трубы – 14,8 м;

Диаметр трубы – 1,2 м;

Коэффициент очистки - 99%;

Время работы насоса перекачки битума (1 ед.) – 257 час/год;

Время работы насоса перекачки масла (2 ед.) – по 56 час/год;

Собирающий конвейер:

- длина – 23,1 м;

- ширина – 0,6 м.

Наклонный ленточный конвейер:

- длина – 9,6 м;

- ширина – 0,6 м.

Сведения о количестве используемых материалов для получения одной тонны асфальтобетонной смеси:

- Щебень фр. 20-40 мм – 191 кг;

- Щебень фр. 5-20 мм – 242 кг;

- Отсев фр. 0-5 мм – 530 кг;

- Битум – 37 кг;

- Битумная присадка БМ-1 – 6,3 кг;

- Минеральный порошок – 100 кг;

- Расход газа:

приготовление асфальтобетона – 1 680 м³/час

подогрев масла (2 ед.) – по 280 м³/час.

Расход сварочных электродов – 300 кг/год.

Площадь статического хранения инертных материалов – 5 000 м².

Время работы фронтального погрузчика – 2 112 час/год.

ДСУ:

Рассматриваемая дробильно-сортировочная установка (далее условное обозначение: ДСУ) является технологической линией для переработки строительного камня производительностью 100 т/час. Продукцией является щебень различных фракций, который используется во всех видах строительных работ, в том числе для изготовления высокопрочного бетона, строительства автомобильных, железных дорог и т.д.

Предварительно разрыхленная буровзрывным способом горная масса (фракция от 0 до 800 мм), автотранспортом доставляется на ДСУ. Разгрузка автосамосвалов осуществляется с пандуса в приемный бункер.

С приемного бункера сырье вибропитателем поступает на колосник, где просыпь фр. 0-20 мм (байпас) отводится конвейером, а оставшая горная масса фр. 0-200 мм поступает на первичное дробление (крупное) - щековую дробилку ТТС-МС-250.

Продукт дробления, далее конвейером поступает в приемный бункер роторной дробилки ВРК 125.

Затем по конвейеру доставляется на грохот ТТС 0202020-7 для рассеивания на фр. от 0 до 70 мм.

Вышедший с грохота щебень по конвейерам складировается в штабель фр. 0-5 мм, 5-20 мм, 20-40 мм, 40-70 мм.

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

Основными мероприятиями по сокращению пылевых выбросов на объекте являются применение пылегазоочистного оборудования на технологической линии АБЗ и использование мокрого пылеподавления на основных пылеобразующих узлах ДСУ.

На асфальтобетонной установке предусматривается очистка отходящих газов от минеральной пыли. Для асфальтосмесительной установки предусмотрены рукавные фильтры с расчетной эффективностью очистки 99 %. В расчетных материалах для организованного источника принята производительность АБЗ 120 т/час, объем отходящих газов 6 м³/с, концентрация пыли перед очисткой 46 г/м³ и коэффициент очистки 99 %. После очистки расчетный выброс пыли снижается с 276 г/с до 2,76 г/с.

Для сушильного оборудования в расчетных материалах также предусмотрена многоступенчатая очистка газов, включающая циклонное и пылеулавливающее оборудование. Расчетная степень очистки принимается 99 %.

На дробильно-сортировочной установке пылеподавление предусматривается на основных узлах интенсивного пылеобразования — щековой дробилке, роторной дробилке и грохоте. Для данных источников применяется мокрое пылеподавление с расчетной эффективностью 80 %. Так, для щековой дробилки выброс пыли до очистки расчетно составляет 16 г/с, после применения пылеподавления — 3,2 г/с; для роторной дробилки — соответственно 90 и 18 г/с; для грохота — около 15,3 и 3,06 г/с.

Эффективность пылегазоочистного оборудования обеспечивается при эксплуатации оборудования в соответствии с проектными режимами, своевременном техническом обслуживании, контроле состояния фильтрующих элементов и исправности систем пылеподавления.

7.3. Оценка степени соответствия применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования современному научно-техническому уровню

Применяемая технологическая схема соответствует распространенным техническим решениям, используемым на современных асфальтобетонных и дробильно-сортировочных производствах.

Использование природного газа в качестве основного топлива АБЗ является экологически более благоприятным по сравнению с применением твердого и тяжелого жидкого топлива, поскольку при его сжигании отсутствуют значительные выбросы золы и снижается образование твердых продуктов сгорания.

Применение рукавной фильтрации с расчетной эффективностью 99 % обеспечивает существенное снижение выбросов минеральной пыли от асфальтосмесительной установки. Для процессов дробления и грохочения применение мокрого пылеподавления обеспечивает снижение выбросов на 80 %.

Технологическая схема ДСУ предусматривает последовательное дробление материала, сортировку по фракциям и транспортирование готовой продукции отдельными ленточными конвейерами, что соответствует общепринятой организации производства щебня.

Поддержание экологической эффективности оборудования требует регулярного обслуживания рукавных фильтров, контроля герметичности газоходов и технологического оборудования, поддержания работоспособности систем орошения и недопущения эксплуатации дробильного и сортировочного оборудования при неисправной системе пылеподавления.

В целом применяемые технические и природоохранные решения обеспечивают возможность соблюдения нормативов допустимых выбросов при штатных режимах эксплуатации оборудования.

7.4. Перспектива развития объекта

Проект нормативов допустимых выбросов разрабатывается на период 2026–2035 гг. для эксплуатации асфальтобетонного завода модели АМР-1500 производительностью 120 т/час и дробильно-сортировочной установки производительностью 100 т/час.

На рассматриваемый период в расчетах принята производительность АБЗ до 253 440 т асфальтобетонной смеси в год и производительность ДСУ до 547 500 т перерабатываемого строительного камня в год.

В течение срока действия проекта НДВ основные технические решения, производительность оборудования, состав основных технологических линий и принятая система очистки выбросов рассматриваются как постоянные.

При изменении производительности, состава оборудования, количества или параметров стационарных источников выбросов, вида используемого топлива, технологических процессов либо характеристик пылегазоочистного оборудования соответствующие изменения должны учитываться при актуализации экологической документации и нормативов допустимых выбросов.

Основными перспективными направлениями воздухоохранной деятельности являются сохранение проектной эффективности рукавных фильтров на уровне 99 %, поддержание

исправности систем мокрого пылеподавления ДСУ, техническое обслуживание дробильно-сортировочного и асфальтосмесительного оборудования, снижение неорганизованных пылевых выбросов при транспортировке и складировании материалов, а также контроль соблюдения установленных нормативов выбросов.

Отдельное расширение производственной площадки, ввод дополнительных технологических линий либо ликвидация действующих источников в пределах принятого периода 2026–2035 гг. в исходных данных настоящего проекта НДВ не предусматриваются.

7.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ представляются в виде таблицы Приложения 1.

7.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов. Характеристика залповых выбросов приводится в виде таблицы Приложения 5.

7.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, представляют в виде таблицы Приложения 7.

7.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/год), принятых для расчета НДВ. Расчеты валовых выбросов приведены в приложении 3

8. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

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

Метеорологические условия являются одним из основных факторов, определяющих перенос и рассеивание загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. При выполнении расчетов рассеивания учитываются стратификация атмосферы, температурный режим, рельеф местности, скорость и направление ветра.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, принятые для расчета рассеивания загрязняющих веществ от источников АБЗ и ДСУ в Айтекебийском районе, приведены в таблице 8.1.

Наименование характеристики	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, °С	+25
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, °С	-15
Среднегодовая повторяемость направления ветра, север, %	5
северо-восток, %	8
восток, %	21
юго-восток, %	16
юг, %	14
юго-запад, %	10
запад, %	17
северо-запад, %	8
Среднегодовая скорость ветра, м/с	5
Скорость ветра, повторяемость превышения которой по средним многолетним данным составляет 5 %, м/с	12

Коэффициент стратификации атмосферы А принят равным 200. Данный коэффициент характеризует условия вертикального и горизонтального рассеивания примесей в атмосфере и используется при определении максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ.

Коэффициент рельефа местности принят равным 1,0, что соответствует отсутствию необходимости введения дополнительной поправки на влияние сложного рельефа при выполнении расчетов рассеивания.

Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца составляет +25 °С. Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца составляет -15 °С. Температурные характеристики используются при определении условий подъема и распространения газозооушной смеси от организованных источников выбросов.

Среднегодовая роза ветров характеризуется преобладанием восточного направления — 21 %. Значительную повторяемость также имеют западное направление — 17 %, юго-восточное — 16 % и южное — 14 %. Повторяемость юго-западного направления составляет 10 %, северо-восточного и северо-западного — по 8 %, северного — 5 %. Сумма округленных значений составляет 99 %, что связано с округлением исходных метеорологических данных.

Среднегодовая скорость ветра принимается равной 5 м/с. Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5 % по средним многолетним данным, составляет 12 м/с. Последний показатель используется при расчетном определении неблагоприятных условий рассеивания выбросов и оценке максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ.

8.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития; ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций; максимальные приземные концентрации в жилой зоне и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ выполнены по объекту «АБЗ и ДСУ в Айтекебийском районе» для существующего положения на 2026 год с использованием программного комплекса ЭРА v3.0 по модели МРК-2014. В расчетах учтены организованные и неорганизованные источники выбросов, метеорологические характеристики района и параметры санитарно-защитной зоны.

На расчет были вынесены загрязняющие вещества, поступающие в атмосферный воздух при эксплуатации АБЗ и ДСУ: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, азота диоксид, азот оксид, сера диоксид, сероводород, углерода оксид, фтористые газообразные соединения, масло минеральное нефтяное, алканы C12–C19, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70–20 %, а также группы веществ, обладающих эффектом суммации.

Перспектива развития объекта на период 2026–2035 гг. в части изменения производительности, состава оборудования и количества источников выбросов в расчетах не предусматривается. В этой связи результаты расчетов для существующего положения и на перспективу принимаются одинаковыми.

Значения максимальных приземных концентраций по расчетному прямоугольнику и на границе санитарно-защитной зоны приведены в долях ПДКм.р.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Максимальная приземная концентрация на расчетном прямоугольнике, доли ПДКм.р.	Максимальная приземная концентрация на границе СЗЗ, доли ПДКм.р.
0123	Железо (II, III) оксиды	0,106927	0,000988
0143	Марганец и его соединения	0,491968	0,005794
0301	Азота диоксид	2,175294	0,177834
0304	Азот оксид	0,176747	0,014449
0330	Сера диоксид	<0,05	<0,05
0333	Сероводород	0,070492	0,001714
0337	Углерода оксид	0,338662	0,027840
0342	Фтористые газообразные соединения	0,042038	0,001500
2735	Масло минеральное нефтяное	0,919576	0,052361
2754	Алканы C12–C19	4,498440	0,216091
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70–20 %	34,308186	0,493217

По веществам, обладающим эффектом суммации, получены следующие расчетные значения:

Группа суммации	Состав группы	Расчетный прямоугольник, доли ПДКм.р.	Граница СЗЗ, доли ПДКм.р.
07	0301 + 0330	2,208319	0,180549
41	0330 + 0342	0,058899	0,003577
44	0330 + 0333	0,102437	0,003865

Анализ результатов показывает, что на расчетном прямоугольнике наибольшие значения формируются по пыли неорганической, содержащей двуокись кремния 70–20 % — 34,308186 доли ПДКм.р., алканам C12–C19 — 4,498440 доли ПДКм.р., азота диоксиду — 2,175294 доли ПДКм.р., а также по группе суммации 0301 + 0330 — 2,208319 доли ПДКм.р. Указанные максимумы приурочены к производственной территории и зоне непосредственного влияния источников выбросов.

На границе санитарно-защитной зоны по всем загрязняющим веществам и группам суммации превышения 1,0 ПДКм.р. не установлено. Наибольшие значения на границе СЗЗ получены по пыли неорганической, содержащей двуокись кремния 70–20 % — 0,493217 доли ПДКм.р., алканам C12–C19 — 0,216091 доли ПДКм.р., группе суммации 0301 + 0330 — 0,180549 доли ПДКм.р., азота диоксиду — 0,177834 доли ПДКм.р. и маслу минеральному нефтяному — 0,052361 доли ПДКм.р. По остальным веществам расчетные концентрации существенно ниже нормативного уровня.

Максимальные приземные концентрации в жилой зоне не рассчитывались, поскольку в непосредственной зоне воздействия селитебная территория отсутствует. Ближайшие населенные пункты расположены на значительном удалении от промышленной площадки: с. Северное — ориентировочно около 8 км, с. Восточное — ориентировочно около 9,5 км, что значительно превышает размеры зоны непосредственного воздействия объекта.

Наибольший вклад в загрязнение атмосферного воздуха формируют следующие группы источников:

1. Источники пылевыведения дробильно-сортировочного комплекса: прием и разгрузка горной массы в бункер, работа щековой и роторной дробилок, грохочение, пересыпка материала на конвейерах, формирование штабелей и погрузочно-разгрузочные операции. Именно эти источники определяют основной вклад по пыли неорганической, содержащей двуокись кремния 70–20 %.
2. Источники асфальтобетонного завода, связанные с сушкой и нагревом инертных материалов, приготовлением асфальтобетонной смеси и сжиганием природного газа. Данные источники являются основными по выбросам азота диоксида, азота оксида, углерода оксида и серы диоксида.
3. Источники битумного и масляного хозяйства: хранение, нагрев и перекачка битума и масла. Они формируют основной вклад по алканам C12–C19 и маслу минеральному нефтяному.
4. Вспомогательные сварочные посты, которые дают вклад по железу оксидам, марганцу и его соединениям, а также по фтористым газообразным соединениям.

Следовательно, основное влияние на качество атмосферного воздуха при эксплуатации объекта связано с пылевыведением при переработке и перемещении минеральных материалов, а также с технологическими выбросами АБЗ и битумного хозяйства. Вместе с тем расчеты показывают, что при принятом составе оборудования и действии предусмотренных пылегазоочистных мероприятий уровень загрязнения атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны соответствует установленным требованиям.

Ситуационные карты-схемы с нанесенными изолиниями расчетных концентраций по приоритетным загрязняющим веществам и группам суммации приводятся в приложении к проекту НДВ. На картах отражены территория предприятия, санитарно-защитная зона, расчетная область и размещение источников выбросов, что позволяет визуально оценить пространственное распределение загрязнения атмосферного воздуха.

8.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту. Приложение 4.

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

Возможность соблюдения предлагаемых нормативов допустимых выбросов подтверждается результатами расчетов рассеивания загрязняющих веществ, выполненных для максимальной расчетной производительности оборудования. На границе санитарно-защитной зоны расчетные концентрации по всем загрязняющим веществам и группам суммации не превышают 1 ПДКм.р. Наибольшее расчетное значение получено по пыли неорганической, содержащей двуокись кремния 70–20 %, — 0,493217 ПДКм.р.; по алканам C12–C19 — 0,216091 ПДКм.р.; по азота диоксиду — 0,177834 ПДКм.р.

Соблюдение нормативов обеспечивается принятой технологией производства и предусмотренными средствами сокращения выбросов. На АБЗ применяется пылегазоочистка с расчетной эффективностью 99 %. На основных пылеобразующих узлах ДСУ — щековой дробилке, роторной дробилке и грохоте — предусмотрено мокрое пылеподавление с эффективностью 80 %. При разгрузке и хранении отдельных инертных материалов также учитывается применение пылеподавления.

Дополнительное перепрофилирование производства либо сокращение проектной производительности для достижения нормативов НДВ не требуется. Нормативы могут быть обеспечены при работе АБЗ производительностью 120 т/час и ДСУ производительностью 100 т/час при условии эксплуатации оборудования в проектом режиме, поддержания исправного состояния систем очистки и пылеподавления, своевременного технического обслуживания и соблюдения технологических регламентов.

Таким образом, рассчитанные выбросы могут быть приняты в качестве нормативов допустимых выбросов без дополнительного снижения производственной мощности объекта.

8.5. Уточнение границ области воздействия объекта

В соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63, областью воздействия является территория, подверженная антропогенной нагрузке и определяемая путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Граница области воздействия определяется как замкнутая линия, за пределами которой обеспечивается соблюдение установленных нормативов качества атмосферного воздуха с учетом вклада рассматриваемого объекта.

По результатам расчета рассеивания на границе принятой санитарно-защитной зоны концентрации всех рассматриваемых загрязняющих веществ и групп суммации составляют менее 1 ПДКм.р. Максимальное значение на границе СЗЗ составляет 0,493217 ПДКм.р. по пыли неорганической, содержащей двуокись кремния 70–20 %.

Следовательно, расчетная область воздействия источников АБЗ и ДСУ не выходит за пределы санитарно-защитной зоны объекта. Дополнительное увеличение области воздействия по результатам выполненного моделирования не требуется.

При неизменности технологической схемы, производительности оборудования и величин выбросов положение границ области воздействия в течение периода 2026–2035 гг. принимается без изменений.

8.6. Данные о пределах области воздействия

Пределы области воздействия определены по результатам моделирования рассеивания загрязняющих веществ от совокупности стационарных источников объекта.

Основными веществами, определяющими размеры области воздействия, являются пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70–20 %, алканы C12–C19 и азота диоксид. На границе санитарно-защитной зоны получены следующие максимальные значения:

Загрязняющее вещество / группа суммации	Максимальная концентрация на границе СЗЗ, доли ПДКм.р.
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70–20 %	0,493217
Алканы C12–C19	0,216091
Азота диоксид	0,177834
Группа суммации 0301 + 0330	0,180549
Масло минеральное нефтяное	0,052361
Углерода оксид	0,027840
Азота оксид	0,014449
Марганец и его соединения	0,005794
Сероводород	0,001714
Фтористые газообразные соединения	0,001500
Железа оксиды	0,000988

Таким образом, по всем рассматриваемым веществам на границе области воздействия обеспечивается условие непревышения установленного норматива качества атмосферного воздуха. Согласно Методике № 63 нормативы НДВ устанавливаются таким образом, чтобы нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению нормативов качества окружающей среды.

Ближайшие населенные пункты — с. Северное ориентировочно в 8 км и с. Восточное ориентировочно в 9,5 км — находятся значительно за пределами непосредственной области воздействия источников АБЗ и ДСУ. Поэтому расчетное воздействие объекта локализовано преимущественно в пределах производственной территории и санитарно-защитной зоны.

Графическое положение границ области воздействия и санитарно-защитной зоны приводится на ситуационных картах-схемах и картах изолиний расчетных концентраций в приложениях к проекту.

8.7. Учет зон с особыми требованиями к качеству атмосферного воздуха

На представленной ситуационной карте района размещения производственной площадки санатории, дома отдыха, музеи, памятники архитектуры и территории массового отдыха населения в непосредственной близости от объекта отсутствуют.

Методикой № 63 установлено, что для территорий, к которым применяются повышенные требования к охране атмосферного воздуха, соответствующие специальные требования должны учитываться при нормировании выбросов. В частности, для зон санитарной охраны курортов, мест размещения крупных санаториев и домов отдыха, зон отдыха городов и иных территорий с установленными повышенными требованиями применяется более строгий критерий качества атмосферного воздуха.

9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.

Неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) представляют собой кратковременное сочетание метеорологических факторов, при котором ухудшаются условия рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы и возрастает риск повышенных концентраций. В целях предотвращения опасного загрязнения атмосферного воздуха в периоды НМУ предусматривается временное регулирование (снижение) выбросов за счет организационно-технических мероприятий.

Определение периода действия и режима НМУ находится в ведении уполномоченной гидрометеорологической службы (Казгидромет), которая осуществляет оповещение о наступлении и завершении НМУ.

Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разработаны проектной организацией совместно с оператором в соответствии с требованиями Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. С учетом специфики объекта (преимущественно неорганизованные источники пылеобразования) регулирование выбросов обеспечивается за счет усиления пылеподавления и ограничения наиболее пылящих операций и транспортных перемещений.

В проекте приняты следующие режимы регулирования выбросов в периоды НМУ:

I режим — снижение выбросов (интенсивности пылеобразования) на 10%;

II режим — снижение на 20%;

III режим — снижение на 40%.

Снижение достигается за счет: усиленного орошения технологических дорог и рабочих площадок, ограничения скорости и/или количества рейсов автотранспорта, исключения работ, не связанных с основным производственным циклом, а при III режиме — временного прекращения (либо максимального ограничения) наиболее пылящих операций при наличии такой технической возможности.

План мероприятий и расчетные показатели сокращения выбросов по режимам НМУ приведены в Приложении 9.

9.1. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды неблагоприятных метеорологических условий разработан с учетом специфики деятельности объекта, характера неорганизованных источников выбросов и реальных условий эксплуатации технологического оборудования.

Мероприятия носят организационно-технический характер и направлены на снижение интенсивности пылеобразования в периоды ухудшения условий рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

План мероприятий заблаговременно согласовывается с территориальными подразделениями уполномоченного органа в области охраны окружающей среды и вводится в действие по получении официального оповещения о наступлении соответствующего режима НМУ от уполномоченной гидрометеорологической службы.

9.2. Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды неблагоприятных метеорологических условий определены расчетным путем с учетом принятых режимов регулирования выбросов и реализации предусмотренных мероприятий.

В проекте предусмотрено поэтапное снижение выбросов от неорганизованных источников в зависимости от режима НМУ:

при I режиме — на 10 %;

при II режиме — на 20 %;

при III режиме — на 40 % от расчетных выбросов при нормальных метеорологических условиях.

Расчетные значения выбросов загрязняющих веществ по каждому режиму НМУ и обобщенные показатели сокращения выбросов приведены в Приложении 9 к настоящему проекту нормативов допустимых выбросов.

9.3. Краткую характеристику каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования (сущность технологии, необходимые расчеты и обоснование мероприятий)

Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух разработаны с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования, специфики открытых горных работ и характера неорганизованных источников выбросов.

Основным загрязняющим фактором является пылеобразование, возникающее при разработке и перемещении горной массы, погрузочно-разгрузочных работах, а также при движении карьерной и автотранспортной техники.

Для снижения выбросов пыли предусмотрены следующие мероприятия:

Пылеподавление технологических площадок и дорог. Сущность мероприятия заключается в увлажнении поверхностей, являющихся источниками пылеобразования, путем периодического орошения водой в сухие и ветреные периоды. Данное мероприятие позволяет снизить интенсивность подъема пыли в атмосферный воздух за счет увеличения влажности поверхностного слоя и уменьшения сноса мелкодисперсных частиц воздушными потоками.

Регламентация движения автотранспортной техники. Движение карьерных и грузовых машин осуществляется строго по установленным технологическим маршрутам. Ограничение скорости движения транспорта и исключение несанкционированного проезда по открытым грунтовыми поверхностям позволяет сократить вторичное пылеобразование.

Поддержание технологического режима эксплуатации. Работы выполняются в пределах проектных параметров без превышения установленной производственной мощности. Соблюдение регламентных условий эксплуатации оборудования и техники исключает резкое увеличение выбросов загрязняющих веществ.

Эффективность указанных мероприятий обоснована их широким применением в практике эксплуатации карьеров и подтверждается расчетными методами определения выбросов от неорганизованных источников, принятыми при разработке настоящего проекта нормативов допустимых выбросов.

Реализация комплекса мероприятий обеспечивает снижение интенсивности пылеобразования и достижение нормативов допустимых выбросов при существующих условиях эксплуатации объекта.

9.4. Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию

Возможный диапазон регулирования выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды неблагоприятных метеорологических условий обоснован с учетом характера источников выбросов, реальных условий эксплуатации объекта и технической осуществимости мероприятий.

Поскольку выбросы загрязняющих веществ на объекте формируются исключительно от неорганизованных источников, регулирование выбросов осуществляется путем снижения интенсивности пылеобразования за счет организационно-технических мероприятий, не требующих изменения технологической схемы производства.

Диапазон регулирования выбросов определяется возможностью поэтапного усиления мероприятий в зависимости от установленного режима НМУ:

при I режиме НМУ достигается снижение выбросов на уровне до 10 % за счет усиления пылеподавления и регламентации движения автотранспорта;

при II режиме НМУ снижение выбросов до 20 % обеспечивается дополнительным ограничением наиболее пылящих операций и увеличением кратности орошения технологических площадок и дорог;

при III режиме НМУ возможно снижение выбросов до 40 % за счет максимального ограничения либо временного прекращения наиболее пылящих технологических операций при сохранении требований промышленной безопасности.

Указанный диапазон регулирования является технически обоснованным и достижимым в условиях эксплуатации объекта и обеспечивает снижение нагрузки на атмосферный воздух в периоды неблагоприятных метеорологических условий.

10. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

10.1. Контроль за соблюдением нормативов на объекте выполняется непосредственно на источниках выбросов. Приложение 11.

Приложение 1. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ на 2026

Айтекебийский район, АБЗ и ДСУ в Айтекебийском районе .эксплуатация

Про из- водс тво	Ц ех	Источник выделения загрязняющих веществ		Чис ло час ов раб оты в год у	Наименова ние источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте-схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа метр усть я труб ы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наимено вание газоочис тных установ ок, тип и мероприя тия по сокраще нию выбросо в	Вещест во, по котором у произво дится газоочи стка	Коэф фициент обесп еченности газо-очист кой, %	Среднез сплута ционная степень очистки/ максимал ьная степень очистки, %	Код веще ства	Наименова ние вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год дос ти- жения ПД В
		Наименовани е	Количе ство, шт.						Скор ость, м/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Объем смеси, м3/с (Т = 293.15 К, Р= 101.3 кПа)	Тем перат ура смеси, оС	X 1	Y 1	X 2	Y 2							г/с	мг/н м3	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Площадка 1																									
001		Сушильный барабан	1	2112	Проем	0001	3.4	2.2	5	19.0066356	20	-88	98							2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.443	81.483	10.97	2027

001	Асфальтосмесительная установка Горелка приготовления асфальтобетона Горелка подогрева масла 2 ед.	1	211 2	Дымовая труба	0002	14.8	1.2	5	5.6548 668	20	- 30	10 2	Циклон рукавный фильтр;	2908	100	99.00/99.00	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.4292	271. 254	10.86	202 7
		1	211 2														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.232245	44.0 79	1.76475	202 7
		1	211 2														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.054978 9	10.4 35	0.41802 056	202 7
																	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5.637267 9	106 9.92	42.8617 728	202 7
																	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.76	523. 832	20.985	202 7

001		Приемный бункер	1	547 5	Неорганизо ванный источник	6001	2				20	33	10 0	46	46				2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углево до роды предельны е C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	0.00303		0.02305	202 7
																		2908	Пыль неорганич еская, содержаща я двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементног о производст ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанс ких месторожд ений) (494)	0.0168		0.2302	202 7	
001		Транспортерн ая лента №1	1	211 2	Неорганизо ванный источник	6002	2				20	- 81	12	15	30				2908	Пыль неорганич еская, содержаща я двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементног о производст ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер,	0.01504		0.1012	202 7

																				зола, кремнезем, зола углей казахстанс ких месторожд ений) (494)				
001		Транспортер ная лента №2	1	211 2	Неорганизо ванный источник	6003	2			20	10 2	10 2	20	41					2908	Пыль неорганич еская, содержаща я двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементног о производст ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанс ких месторожд ений) (494)	0.00625		0.04204	202 7
001		Битумоплави льная установка	1	211 2	Неорганизо ванный источник	6004	2			20	11 2	19	27	54					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводо роды предельны е C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК- 265П) (10)	1.443		10.97	202 7

001		Разгрузка и статистическ ое хранения щебня фр. до 20 мм	1	211 2	Неорганизо ванный источник	6005	2				20	56	19	43	29				2908	Пыль неорганич еская, содержаща я двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементног о производст ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанс ких месторожд ений) (494)	2.976		38.96	202 7
001		Хранение минерального порошка	1	211 2	Неорганизо ванный источник	6006	2				20	10 9	- 56	57	38				2908	Пыль неорганич еская, содержаща я двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементног о производст ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанс ких месторожд ений) (494)	0.0168		0.1277	202 7
001		Сварочные работы	1	100	Неорганизо ванный источник	6007	2				20	- 86	- 42	26	40				0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид,	0.002714		0.00488 5	202 7

																					Железа оксид) (274)				
																				0143	Марганец и его соединени я (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481		0.000865	2027
																				0342	Фтористые газообразн ые соединени я /в пересчете на фтор/ (617)	0.000111		0.0002	2027
001		Насос для битума	1	257	Неорганизо ванный источник	6008	2				20	-86	-114	7	14					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельны е C12-C19 (в пересчете на C); Растворите ль РПК-265П) (10)	0.00833		0.00771	2027
001		Емкость для масла	1	8760	Неорганизо ванный источник	6009	2				20	23	-123	52	52					2735	Масло минеральн ое нефтяное (веретенно е, машинное, цилиндров ое и др.) (716*)	0.000889		0.00000764	2027
001		Насос для масла	1	56	Неорганизо ванный источник	6010	2				20	-42	-130	12	47					2735	Масло минеральн ое нефтяное (веретенно е, машинное, цилиндров ое и др.) (716*)	0.01667		0.00336	2027

001		Фронтальный погрузчик щебня фр, от 20мм и более	1	211 2	Неорганизованный источник	6011	2				20	10 2	- 11 6	49	36				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.06691		2.573	202 7
002		Разгрузка в приемный бункер	1	547 5	Неорганизованный источник	6012	2				20	- 35	51	26	52				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01306		3.09	202 7

002		Щековая дробилка	1	5475	Неорганизованный источник	6013	2				20	-46	-26	34	51				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.2		63.1	2027
002		Ленточный конвейер на склад фр. 0*20 мм (байпас)	1	5475	Неорганизованный источник	6014	2				20	9	49	23	23				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0012075		0.15208236	2027

002		Ленточный конвейер от щековой дробилки до роторной дробилки	1	547 5	Неорганизо ванный источник	6015	2				20	- 72	13 7	37	18				2908	Пыль неорганич еская, содержаща я двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементног о производст ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанс ких месторожд ений) (494)	0.002295		0.27566 406	202 7
002		Роторная дробилка	1	547 5	Неорганизо ванный источник	6016	2				20	- 30	- 74	54	34				2908	Пыль неорганич еская, содержаща я двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементног о производст ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанс ких месторожд ений) (494)	18		354.8	202 7

002		Ленточный конвейер от роторной дробилки до грохота	1	5475	Неорганизованный источник	6017	2				20	-19	149	66	30				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.004		0.5428134	2027
002		Грохот	1	5475	Неорганизованный источник	6018	2				20	81	130	16	82				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.06		60.3	2027

002		Ленточный конвейер на склад фр. 0*5 мм	1	547 5	Неорганизо ванный источник	6019	2				20	0	0	54	72				2908	Пыль неорганич еская, содержаща я двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементног о производст ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанс ких месторожд ений) (494)	0.004		0.52661 178	202 7
002		Ленточный конвейер на склад фр. 5*20 мм	1	547 5	Неорганизо ванный источник	6020	2				20	0	0	4	3				2908	Пыль неорганич еская, содержаща я двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементног о производст ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанс ких месторожд ений) (494)	0.003		0.37832 557	202 7

002		Ленточный конвейер на склад фр, 20*40 мм	1	211 2	Неорганизо ванный источник	6021	2				20	0	0	4	2				2908	Пыль неорганич еская, содержаща я двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементног о производст ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанс ких месторожд ений) (494)	0.003		0.38017 042	202 7
002		Ленточный конвейер на склад фр, 40*70 мм	1	547 5	Неорганизо ванный источник	6022	2				20	0	0	4	1				2908	Пыль неорганич еская, содержаща я двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементног о производст ва - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанс ких месторожд ений) (494)	0.001		0.18061 85	202 7

002		Отгрузка готовой продукции с мест пересыпки	1	5475	Неорганизованный источник	6023	2				20	0	0	4	1				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0310661		0.66969	2027
002		Транспортировка на склад готовой продукции	1	2112	Неорганизованный источник	6024	2				20	0	0	1	2				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0075287		0.16229378	2027

002		Разгрузка на склад готовой продукции и хранение (хранение Разгрузка на склад готовой продукции и хранение (разгрузка))	1	5475	Неорганизованный источник	6025	2				20	0	0	2	4			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6.387		82.85351	2027
002		Емкость для дизтоплива (Цистерна)	1	8760	Неорганизованный источник	6026	2				20	0	0	2	1			0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	8.68E-06		0.0000858	2027
																		2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00309		0.03056	2027
002		Насос центробежный с двумя сальниковым и уплотнениям и вала	1	34	Неорганизованный источник	6027	2				20	0	0	4	6			0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0001		0.000013	2027
																		2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	0.036		0.0045	2027

																				пересчете на С); Растворите ль РПК- 265П) (10)					
002		Электросварочный пост	1	100	Неорганизованный источник	6028	2				20	0	0	4	5					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезотриоксид, Железа оксид) (274)	0.00275		0.00495	2027
																				0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003056		0.00055	2027
																				0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000111		0.0002	2027
002		Газосварочный пост	1	100	Неорганизованный источник	6029	2				20	0	0	4	2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00333		0.006	2027
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000542		0.000975	2027

Приложение 2. Бланки инвентаризации

УТВЕРЖДАЮ
 Руководитель предприятия
 Айтекебийский район, АБЗ и
 ДСУ в Айтекебийском районе
 эксплуатация



(ф.и.о)

(подпись)

2026 г

М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

1. Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ

Айтекебийский район, АБЗ и ДСУ в Айтекебийском районе эксплуатация

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ-ника загряз- нения атмос-феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено- вание выпускае- мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вред-ного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняю-щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка 1									

(001) АБЗ	0001	0001 01	Сушильный барабан		24	2112	Пыль — неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	10.97
	0002	0002 01	Асфальтосмесительная установка		24	2112	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	2098.5
	0002	0002 02	Горелка приготовление асфальтобетона		12	2112	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	8.144
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	1.3234

							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.3135154176
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	32.1463296
	0002	0002 03	Горелка подогрева масла 2 ед.		12	2112	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	2.716
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.44135
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.1045051392
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	10.7154432
	6001	6001 01	Приемный бункер		20	5475	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0.02305

							Пыль — неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.2302
	6002	6002 01	Транспортерная лента №1		12	2112	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.1012

	6003	6003 01	Транспортерная лента №2		12	2112	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.04204
	6004	6004 01	Битумоплавильная установка		12	2112	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	10.97
	6005	6005 01	Разгрузка и статистическое хранения щебня фр. до 20 мм		12	2112	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	38.96

	6006	6006 01	Хранение минерального порошка		12	2112	Пыль — неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.1277
	6007	6007 01	Сварочные работы		8	100	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0.004885
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143 (327)	0.000865
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342 (617)	0.0002
	6008	6008 01	Насос для битума		8	257	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0.00771

	6009	6009 01	Емкость для масла		24	8760	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	2735 (716*)	0.00000764
	6010	6010 01	Насос для масла		1	56	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	2735 (716*)	0.00336
	6011	6011 01	Фронтальный погрузчик щебня фр, от 20мм и более		12	2112	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	2.573

(002) ДСУ	6012	6012 01	Разгрузка в приемный бункер		20	5475	Пыль — неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	3.09
	6013	6013 01	Щековая дробилка		20	5475	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	63.1

	6014	6014 01	Ленточный конвейер на склад фр. 0*20 мм (байпас)		20	5475	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.15208236
	6015	6015 01	Ленточный конвейер от щековой дробилки до роторной дробилки		20	5475	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.27566406

	6016	6016 01	Роторная дробилка		20	5475	Пыль — неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	354.8
	6017	6017 01	Ленточный конвейер от роторной дробилки до грохота		20	5475	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.5428134

	6018	6018 01	Грохот		20	5475	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	60.3
	6019	6019 01	Ленточный конвейер на склад фр. 0*5 мм		20	5475	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.52661178

	6020	6020 01	Ленточный конвейер на склад фр, 5*20 мм		20	5475	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.37832557
	6021	6021 01	Ленточный конвейер на склад фр, 20*40 мм		20	2112	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.38017042

	6022	6022 01	Ленточный конвейер на склад фр, 40*70 мм		20	5475	Пыль — неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.1806185
	6023	6023 01	Отгрузка готовой продукции с мест пересыпки		20	5475	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.66969

	6024	6024 01	Транспортировка на склад готовой продукции		20	2112	Пыль — неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.162293775
	6025	6025 01	Разгрузка на склад готовой продукции и хранение (хранение		20	5475	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	80.6

	6025	6025 02	Разгрузка на склад готовой продукции и хранение (разгрузка)		20	5475	Пыль — неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	2.25351
	6026	6026 01	Емкость для дизтоплива (Цистерна)		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0.0000858
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0.03056
	6027	6027 01	Насос центробежный с двумя сальниковыми уплотнениями вала		1	34	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0.000013

							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0.0045
	6028	6028 01	Электросварочный пост		8	100	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0.00495
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143 (327)	0.00055
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342 (617)	0.0002
	6029	6029 01	Газосварочный пост		8	100	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.006
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.000975

Примечание: В графе 8 в скобках (без "")** указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "**" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Айтекебийский район, АБЗ и ДСУ в Айтекебийском районе .эксплуатация

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовой воздушной смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
АБЗ									
0001	3.4	2.2	5	19.0066356	20	2908 (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)	1.443	10.97
0002	14.8	1.2	5	5.6548668	20	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.4292	10.86
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.232245	1.76475
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0549789174	0.4180205568
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5.6372679	42.8617728
						2908 (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)	2.76	20.985
6001	2				20	2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	0.00303	0.02305

							пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		
						2908 (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)	0.0168	0.2302
6002	2				20	2908 (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)	0.01504	0.1012
6003	2				20	2908 (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)	0.00625	0.04204
6004	2				20	2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1.443	10.97
6005	2				20	2908 (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)	2.976	38.96
6006	2				20	2908 (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)	0.0168	0.1277

6007	2				20	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.002714	0.004885
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	0.000865
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000111	0.0002
6008	2				20	2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00833	0.00771
6009	2				20	2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.000889	0.00000764
6010	2				20	2735 (716*)	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.01667	0.00336
6011	2				20	2908 (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)	0.06691	2.573
ДСУ									
6012	2				20	2908 (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)	0.01306	3.09
6013	2				20	2908 (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)	3.2	63.1
6014	2				20	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства	0.0012075	0.15208236

							- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6015	2				20	2908 (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)	0.002295	0.27566406
6016	2				20	2908 (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)	18	354.8
6017	2				20	2908 (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)	0.004	0.5428134
6018	2				20	2908 (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)	3.06	60.3
6019	2				20	2908 (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)	0.004	0.52661178
6020	2				20	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства	0.003	0.37832557

							- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6021	2				20	2908 (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)	0.003	0.38017042
6022	2				20	2908 (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)	0.001	0.1806185
6023	2				20	2908 (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)	0.03106609	0.66969
6024	2				20	2908 (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)	0.007528658	0.162293775
6025	2				20	2908 (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)	6.387	82.85351
6026	2				20	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000868	0.0000858
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	0.00309	0.03056

							пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		
6027	2				20	0333 (518)	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0001	0.000013
						2754 (10)	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.036	0.0045
6028	2				20	0123 (274)	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00275	0.00495
						0143 (327)	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0003056	0.00055
						0342 (617)	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000111	0.0002
6029	2				20	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00333	0.006
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000542	0.000975
Примечание: В графе 7 в скобках (без "**") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "**" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).									

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ
ИСТОЧНИКОВ

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Айтекебийский район, АБЗ и ДСУ в Айтекебийском районе .эксплуатация

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому проис- ходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проект-ный	Факти- ческий		
1	2	3	4	5	6
АБЗ					
0002 01	Циклон рукавный фильтр	99	99	2908	100

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация , т/год

Айтекебийский район, АБЗ и ДСУ в Айтекебийском районе .эксплуатация

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		2785.87837467	687.378374662	2098.5	20.985	2077.515	0	708.363374662
в том числе:								
Т в е р д ы е:		2718.92716987	620.427169865	2098.5	20.985	2077.515	0	641.412169865
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.009835	0.009835	0	0	0	0	0.009835
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.001415	0.001415	0	0	0	0	0.001415
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2718.91591987	620.415919865	2098.5	20.985	2077.515	0	641.400919865
Г а з о о б р а з н ы е и ж и д к и е:		66.9512048	66.951204797	0	0	0	0	66.951204797
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10.866	10.866	0	0	0	0	10.866

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.765725	1.765725	0	0	0	0	1.765725
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.4180205568	0.4180205568	0	0	0	0	0.4180205568
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000988	0.0000988	0	0	0	0	0.0000988
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	42.8617728	42.8617728	0	0	0	0	42.8617728
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0004	0.0004	0	0	0	0	0.0004
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.00336764	0.00336764	0	0	0	0	0.00336764
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	11.03582	11.03582	0	0	0	0	11.03582

Приложение 3. Расчеты валовых выбросов

Источник загрязнения N 0001. Организованный источник

Источник выделения N 0001 01. Сушильный барабан

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли. в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
 2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы. КазЭКОЭКСП. 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Сушильно-помольное отделение

Время работы оборудования. ч/год. $T = 2112$

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

Сушильная установка: Сушильный барабан СМ-168 в комплекте с шаровой мельницей СМ-436
Очистная установка: Прямоточный осевой циклон D = 1256 мм + 10 циклонов СЦН-40 D = 1000 мм + мокрый пылеул. ударно-инерционного действия типа ПВМ
Коэффициент очистки. %(табл.2.4). $KPD = 99$

Высота источника. м(табл.2.4). $H = 3.4$

Диаметр. м(табл.2.4). $D = 2.2$

Скорость. м/с(табл.2.4). $W = 13.79$

Температура. гр.С(табл.2.4). $TIZ = 80$

Объем отходящих газов. м3/сек(табл.2.4). $VO = 3.9$

Концентрация пыли, поступающей на очистку. г/м3(табл.2.4). $C = 37$

Валовый выброс. т/год (3.1). $M = 3600 * 10^{-6} * T * VO * C = 3600 * 10^{-6} * 2112 * 3.9 * 37 = 1097.142$

Максимальный разовый выброс. г/с (3.2). $G = VO * C = 3.9 * 37 = 144.3$

Валовый выброс. с учетом очистки. т/год. $M = M * (1 - KPD / 100) = 1097.142 * (1 - 99 / 100) = 10.97$

Максимальный разовый выброс. с учетом очистки. г/сек. $G = G * (1 - KPD / 100) = 144.3 * (1 - 99 / 100) = 1.443$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	144.3	1097.142

Итого (с учетом очистки):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	1.443	10.97

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

Источник загрязнения N 0002. Организованный источник

Источник выделения N 0002 01. Асфальтосмесительная установка

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли. в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
 2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы. КазЭКОЭКСП. 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Асфальтосмесительная установка

Время работы оборудования. ч/год. $T = 2112$

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

Асфальтосмесительная установка

Производительность установки. т/час(табл.2.4). $P_{UST} = 120$

Очистная установка: Рукавные фильтра

Коэффициент очистки. %(табл.2.4). $K_{PD} = 99$

Высота источника. м(табл.2.4). $H = 14.8$

Диаметр. м(табл.2.4). $D = 1.2$

Скорость. м/с(табл.2.4). $W = 7.64$

Температура. гр.С(табл.2.4). $T_{IZ} = 75$

Объем отходящих газов. м3/сек(табл.2.4). $VO = 6$

Концентрация пыли, поступающей на очистку. г/м3(табл.2.4). $C = 46$

Валовый выброс. т/год (3.1). $M = 3600 * 10^{-6} * T * VO * C = 3600 * 10^{-6} * 2112 * 6 * 46 = 2098.5$

Максимальный разовый выброс. г/с (3.2). $G = VO * C = 6 * 46 = 276$

Валовый выброс. с учетом очистки. т/год. $M = M * (1 - K_{PD} / 100) = 2098.5 * (1 - 99 / 100) = 20.985$

Максимальный разовый выброс. с учетом очистки. г/сек. $G = G * (1 - K_{PD} / 100) = 276 * (1 - 99 / 100) = 2.76$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	276	2098.5

Итого (с учетом очистки):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	2.76	20.985

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

Источник загрязнения N 0003. Организованный источник
Источник выделения N 0003 01. Горелка приготовление асфальтобетона

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы. КазЭКОЭКСП. 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива. **КЗ = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м3/год. **BT = 3548.16**

Расход топлива, л/с. **BG = 466.66**

Месторождение. **М = Жанажольское**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1). **QR = 8655**

Пересчет в МДж. **QR = QR · 0.004187 = 8655 · 0.004187 = 36.24**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1). **AR = 0**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1). **A1R = 0**

Сернистость топлива, % (прил. 2.1). **SR = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт. **QN = 100**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт. **QF = 100**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2). **KNO = 0.0792**

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений. **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а). **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.0792 · (100 / 100)^{0.25} = 0.0792**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7). **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 3548.16 · 36.24 · 0.0792 · (1-0) = 10.18**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7). **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 466.66 · 36.24 · 0.0792 · (1-0) = 1.34**

Выброс азота диоксида (0301), т/год. **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 10.18 = 8.1440000**

Выброс азота диоксида (0301), г/с. **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 1.34 = 1.072**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год. **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 10.18 = 1.3234000**

Выброс азота оксида (0304), г/с. **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 1.34 = 0.1742**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый. Сернистый газ. Сера (IV) оксид) (516)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2). **NSO2 = 0**

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1). **H2S = 0.0047**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2). **_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 3548.16 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0.0047 · 3548.16 = 0.3135154176**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2). **_G_ = 0.02 · BG · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 466.66 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0.0047 · 466.66 = 0.0412340776**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания. % (табл. 2.2). $Q_4 = 0$

Тип топки:

Потери тепла от химической неполноты сгорания. % (табл. 2.2). $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла. $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5). $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 36.24 = 9.06$

Выбросы окиси углерода. т/год (ф-ла 2.4). $M_{CO} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 3548.16 \cdot 9.06 \cdot (1 - 0 / 100) = 32.1463296$

Выбросы окиси углерода. г/с (ф-ла 2.4). $G_{CO} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 466.66 \cdot 9.06 \cdot (1 - 0 / 100) = 4.2279396$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.072	8.144
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1742	1.3234
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый. Сернистый газ. Сера (IV) оксид) (516)	0.0412340776	0.3135154176
0337	Углерод оксид (Окись углерода. Угарный газ) (584)	4.2279396	32.1463296

Источник загрязнения N 0003. Организованный источник

Источник выделения N 0003 02. Горелка подогрев масла (2 ед.)

Вид топлива. $K_3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива. тыс.м³/год. $BT = 1182.72$

Расход топлива. л/с. $BG = 155.555$

Месторождение. $M = \text{Жаназольское}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива. ккал/м³ (прил. 2.1). $QR = 8655$

Пересчет в МДж. $QR = QR \cdot 0.004187 = 8655 \cdot 0.004187 = 36.24$

Средняя зольность топлива. % (прил. 2.1). $AR = 0$

Предельная зольность топлива. % не более (прил. 2.1). $A1R = 0$

Среднее содержание серы в топливе. % (прил. 2.1). $SR = 0$

Предельное содержание серы в топливе. % не более (прил. 2.1). $S1R = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата. кВт. $QN = 100$

Фактическая мощность котлоагрегата. кВт. $QF = 100$

Кол-во окислов азота. кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2). $KNO = 0.0792$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений. $B = 0$

Кол-во окислов азота. кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а). $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0792 \cdot (100 / 100)^{0.25} = 0.0792$

Выброс окислов азота. т/год (ф-ла 2.7). $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 1182.72 \cdot 36.24 \cdot 0.0792 \cdot (1 - 0) = 3.395$

Выброс окислов азота. г/с (ф-ла 2.7). $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 155.555 \cdot 36.24 \cdot 0.0792 \cdot (1 - 0) = 0.4465$

Выброс азота диоксида (0301). т/год. $M_{CO} = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 3.395 = 2.7160000$

Выброс азота диоксида (0301). г/с. $G_{CO} = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.4465 = 0.3572$

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

Выброс азота оксида (0304). т/год. $M_{CO} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 3.395 = 0.4413500$

Выброс азота оксида (0304). г/с. $G_{CO} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.4465 = 0.058045$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый. Сернистый газ. Сера (IV) оксид) (516)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2). $NSO_2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1). $H_2S = 0.0047$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2). $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 1182.72 \cdot 0 \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0.0047 \cdot 1182.72 = 0.1045051392$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2). $G = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 155.555 \cdot 0 \cdot (1 - 0) + 0.0188 \cdot 0.0047 \cdot 155.555 = 0.0137448398$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2). $Q_4 = 0$

Тип топки:

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2). $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла. $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5). $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 36.24 = 9.06$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4). $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 1182.72 \cdot 9.06 \cdot (1 - 0 / 100) = 10.7154432$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4). $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 155.555 \cdot 9.06 \cdot (1 - 0 / 100) = 1.4093283$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3572	2.716
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.058045	0.4413500
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый. Сернистый газ. Сера (IV) оксид) (516)	0.0137448398	0.1045051392
0337	Углерод оксид (Окись углерода. Угарный газ) (584)	1.4093283	10.7154432

Итого :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.072	10.86
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.1742	1.76475
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый. Сернистый газ. Сера (IV) оксид) (516)	0.0412340776	0.4180205568
0337	Углерод оксид (Окись углерода. Угарный газ) (584)	4.2279396	42.8617728

Источник загрязнения N 6001. Неорганизованный источник

Источник выделения N 6001 01. Приемный бункер

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы. КазЭКОЭКСП. 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала
Время работы оборудования. ч/год. $T = 2112$

Материал: Щебень, в том числе черный

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

Вид хранения: Открытый склад в штабелях

Операция: Разгрузка

Убыль материала. %(табл.3.1). $P = 0.4$

Масса материала. т/год. $Q = 244062.72$

Местные условия:

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3). $K2X = 0.005$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы. $B = 0.03$

Влажность материала. %. $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2). $K1W = 0.7$

Валовый выброс. т/г (ф-ла 3.5). $MC0 = B * P * Q * K1W * K2X * 10^{-2} = 0.03 * 0.4 * 244062.72 * 0.7 * 0.005 * 10^{-2} = 0.1025$

Макс. разовый выброс, г/с. $G = MC0 * 10^6 / (3600 * T) = 0.1025 * 10^6 / (3600 * 2112) = 0.0134800$

Материал: Минеральный порошок

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

Вид хранения: Закрытые склады бункерного типа и амбарные

Операция: Разгрузка

Убыль материала. %(табл.3.1). $P = 0.6$

Масса материала. т/год. $Q = 25344$

Местные условия:

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3). $K2X = 0.01$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы. $B = 0.12$

Влажность материала. %. $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2). $K1W = 0.7$

Валовый выброс. т/г (ф-ла 3.5). $MC0 = B * P * Q * K1W * K2X * 10^{-2} = 0.12 * 0.6 * 25344 * 0.7 * 0.01 * 10^{-2} = 0.1277$

Макс. разовый выброс, г/с. $G = MC0 * 10^6 / (3600 * T) = 0.1277 * 10^6 / (3600 * 2112) = 0.0168000$

Материал: Битум,деготь,эмульсия,смазочные материалы и т.п.

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

Вид хранения: Ямные хранилища закрытого типа или резервуары
 Операция: Складское хранение
 Убыль материала. %(табл.3.1). $P = 0.5$
 Масса материала. т/год. $Q = 10973.952$

Местные условия:

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3). $K2X = 0.005$
 Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли. долях единицы. $B = 0.12$
 Влажность материала. %. $VL = 3$
 Коэфф.. учитывающий влажность материала (табл. 3.2). $K1W = 0.7$

Валовый выброс. т/г (ф-ла 3.5). $MC0 = B * P * Q * K1W * K2X * 10^{-2} = 0.12 * 0.5 * 10973.952 * 0.7 * 0.005 * 10^{-2} = 0.02305$

Макс. разовый выброс. г/с. $G_ = MC0 * 10^6 / (3600 * T_) = 0.02305 * 10^6 / (3600 * 2112) = 0.0030300$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00303	0.02305
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0168	0.2302

Источник загрязнения N 6002. Неорганизованный источник

Источник выделения N 6002 01. Транспортная лента №1

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м². г/м²*с. $Q = 0.003$

Время работы конвейера. час/год. $T_ = 2112$

Ширина ленты конвейера. м. $B = 0.6$

Длина ленты конвейера. м. $L = 23.1$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость движения ленты конвейера. м/с. $V2 = 0.5$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра. м/с. $V1 = 3.3$

Скорость обдува. м/с. $VOB = (V1 * V2)^{0.5} = (3.3 * 0.5)^{0.5} = 1.285$

Коэфф.. учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4). $C5S = 1$

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

Максимальная скорость обдува, м/с. $VOB = (V1 * V2)^{0.5} = (12 * 0.5)^{0.5} = 2.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4). $C5 = 1.13$

Влажность материала, %. $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4). $K5 = 0.8$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы. $NJ = 0$

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1). $_G_ = KOC * Q * B * L * K5 * C5 * K4 * (1-NJ) = 0.4 * 0.003 * 0.6 * 23.1 * 0.8 * 1.13 * 1 * (1-0) = 0.01504$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2). $_M_ = KOC * 3.6 * Q * B * L * _T_ * K5 * C5S * K4 * (1-NJ) * 10^{-3} = 0.4 * 3.6 * 0.003 * 0.6 * 23.1 * 2112 * 0.8 * 1 * 1 * (1-0) * 10^{-3} = 0.1012$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01504	0.1012

Источник загрязнения N 6003. Неорганизованный источник

Источник выделения N 6003 01. Транспортная лента №2

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м². г/м²*с. $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год. $_T_ = 2112$

Ширина ленты конвейера, м. $B = 0.6$

Длина ленты конвейера, м. $L = 9.6$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость движения ленты конвейера, м/с. $V2 = 0.5$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с. $V1 = 3.3$

Скорость обдува, м/с. $VOB = (V1 * V2)^{0.5} = (3.3 * 0.5)^{0.5} = 1.285$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4). $C5S = 1$

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

Максимальная скорость обдува, м/с. $VOB = (V1 * V2)^{0.5} = (12 * 0.5)^{0.5} = 2.45$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4). $C5 = 1.13$

Влажность материала, %. $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4). $K5 = 0.8$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы. $NJ = 0$

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

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1). $_G_ = KOC * Q * B * L * K5 * C5 * K4 * (1-NJ) = 0.4 * 0.003 * 0.6 * 9.6 * 0.8 * 1.13 * 1 * (1-0) = 0.00625$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2). $_M_ = KOC * 3.6 * Q * B * L * _T_ * K5 * C5S * K4 * (1-NJ) * 10^{-3} = 0.4 * 3.6 * 0.003 * 0.6 * 9.6 * 2112 * 0.8 * 1 * 1 * (1-0) * 10^{-3} = 0.04204$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00625	0.04204

Источник загрязнения N 6004. Неорганизованный источник

Источник выделения N 6004 01. Битумоплавильная установка

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП. 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год. $_T_ = 2112$

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

Объем производства битума, т/год. $MY = 10973.952$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]). $_M_ = (1 * MY) / 1000 = (1 * 10973.952) / 1000 = 10.97$

Максимальный разовый выброс, г/с. $_G_ = _M_ * 10^6 / (_T_ * 3600) = 10.97 * 10^6 / (2112 * 3600) = 1.4430000$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);	1.443	10.97

	Растворитель РПК-265П) (10)		
--	-----------------------------	--	--

Источник загрязнения N 6005. Неорганизованный источник

Источник выделения N 6005 01. Разгрузка и статистическое хранения щебня фр. до 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. **КОС = 0.4**

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

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

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1). **K2 = 0.015**

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая). м/с. **G3SR = 3.3**

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 = 3**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4). **K5 = 0.8**

Размер куска материала. мм. **G7 = 10**

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

Высота падения материала. м. **GB = 0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7). **B = 0.4**

Суммарное количество перерабатываемого материала. т/час. **GMAX = 29.04**

Суммарное количество перерабатываемого материала. т/год. **GGOD = 40888.32**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы. **NJ = 0.9**

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1). **GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10⁶ / 3600 * (1-NJ) = 0.03 * 0.015 * 2 * 1 * 0.8 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.4 * 29.04 * 10⁶ / 3600 * (1-0.9) = 0.1162**

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20). **TT = 1**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с. **GC = GC * TT * 60 / 1200 = 0.1162 * 1 * 60 / 1200 = 0.00581**

Валовый выброс, т/год (3.1.2). **MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B ***

$$GGOD * (1-NJ) = 0.03 * 0.015 * 1.2 * 1 * 0.8 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.4 * 40888.32 * (1-0.9) = 0.353$$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1). $G = MAX(G, GC) = 0.00581$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4). $M = M + MC = 0 + 0.353 = 0.353$

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

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1). $K1 = 0.02$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1). $K2 = 0.01$

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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. $G3SR = 3.3$

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, %. $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4). $K5 = 0.8$

Размер куска материала, мм. $G7 = 30$

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

Высота падения материала, м. $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7). $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час. $GMAX = 22.92$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год. $GGOD = 32271.36$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы. $NJ = 0.9$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1). $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ) = 0.02 * 0.01 * 2 * 1 * 0.8 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.4 * 22.92 * 10^6 / 3600 * (1-0.9) = 0.04075$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20). $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с. $GC = GC * TT * 60 / 1200 = 0.04075 * 1 * 60 / 1200 = 0.002038$

Валовый выброс, т/год (3.1.2). $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.02 * 0.01 * 1.2 * 1 * 0.8 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.4 * 32271.36 * (1-0.9) = 0.124$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1). $G = MAX(G, GC) = 0.00581$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4). $M = M + MC = 0.353 + 0.124 = 0.477$

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

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1). $K_2 = 0.015$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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. $G_{3SR} = 3.3$

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

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

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

Влажность материала, %. $V_L = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4). $K_5 = 0.8$

Размер куска материала, мм. $G_7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5). $K_7 = 0.6$

Высота падения материала, м. $G_B = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7). $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час. $G_{MAX} = 63.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год. $G_{GOD} = 89548.8$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы. $NJ = 0.9$

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1). $GC = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * K_e * B * G_{MAX} * 10^6 / 3600 * (1 - NJ) = 0.03 * 0.015 * 2 * 1 * 0.8 * 0.6 * 1 * 1 * 1 * 0.4 * 63.6 * 10^6 / 3600 * (1 - 0.9) = 0.305$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20). $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с. $GC = GC * TT * 60 / 1200 = 0.305 * 1 * 60 / 1200 = 0.01525$

Валовый выброс, т/год (3.1.2). $MC = K_1 * K_2 * K_{3SR} * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * K_e * B * G_{GOD} * (1 - NJ) = 0.03 * 0.015 * 1.2 * 1 * 0.8 * 0.6 * 1 * 1 * 1 * 0.4 * 89548.8 * (1 - 0.9) = 0.928$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1). $G = MAX(G, GC) = 0.01525$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4). $M = M + MC = 0.477 + 0.928 = 1.405$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая). м/с. $G3SR = 3.3$
 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. %. $VL = 3$
 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4). $K5 = 0.8$
 Размер куска материала. мм. $G7 = 10$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5). $K7 = 0.5$
 Поверхность пыления в плане. м². $S = 9999$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала. $K6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности. г/м²*с(табл.3.1.1). $Q = 0.002$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом. $TSP = 105$
 Продолжительность осадков в виде дождя. часов/год. $TO = 126$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году. $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 126 / 24 = 10.5$
 Эффективность средств пылеподавления. в долях единицы. $NJ = 0.9$
 Максимальный разовый выброс. г/с (3.2.3). $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1 - NJ) = 2 * 1 * 0.8 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 9999 * (1 - 0.9) = 2.32$
 Валовый выброс. т/год (3.2.5). $MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365 - (TSP + TD)) * (1 - NJ) = 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.8 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 9999 * (365 - (105 + 10.5)) * (1 - 0.9) = 30$
 Сумма выбросов. г/с (3.2.1. 3.2.2). $G = G + GC = 0.01525 + 2.32 = 2.335$
 Сумма выбросов. т/год (3.2.4). $M = M + MC = 1.405 + 30 = 31.4$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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. $G3SR = 3.3$

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. %. $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4). $K5 = 0.8$

Размер куска материала. мм. $G7 = 30$

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

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

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

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

Количество дней с устойчивым снежным покровом. $TSP = 105$

Продолжительность осадков в виде дождя. часов/год. $TO = 126$

Количество дней с осадками в виде дождя в году. $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 126 / 24 = 10.5$

Эффективность средств пылеподавления. в долях единицы. $NJ = 0.9$

Максимальный разовый выброс. г/с (3.2.3). $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1 - NJ) = 2 * 1 * 0.8 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 9999 * (1 - 0.9) = 2.32$

Валовый выброс. т/год (3.2.5). $MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365 - (TSP +$

$$TD)) * (1 - NJ) = 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.8 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 9999 * (365 - (105 + 10.5)) * (1 - 0.9) = 30$$

$$\text{Сумма выбросов, г/с (3.2.1. 3.2.2). } G = G + GC = 2.335 + 2.32 = 4.655$$

$$\text{Сумма выбросов, т/год (3.2.4). } M = M + MC = 31.4 + 30 = 61.4$$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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. $G_{3SR} = 3.3$

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. %. $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4). $K_5 = 0.8$

Размер куска материала. мм. $G_7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5). $K_7 = 0.6$

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

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

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

Количество дней с устойчивым снежным покровом. $TSP = 105$

Продолжительность осадков в виде дождя. часов/год. $TO = 126$

Количество дней с осадками в виде дождя в году. $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 126 / 24 = 10.5$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы. $NJ = 0.9$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3). $GC = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * Q * S * (1 - NJ) = 2 * 1 * 0.8 * 1.45 * 0.6 * 0.002 * 9999 * (1 - 0.9) = 2.784$

Валовый выброс, т/год (3.2.5). $MC = 0.0864 * K_{3SR} * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * Q * S * (365 - (TSP + TD)) * (1 - NJ) = 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.8 * 1.45 * 0.6 * 0.002 * 9999 * (365 - (105 + 10.5)) * (1 - 0.9) = 36$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1. 3.2.2). $G = G + GC = 4.655 + 2.784 = 7.44$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4). $M = M + MC = 61.4 + 36 = 97.4$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год. $M = KOC * M = 0.4 * 97.4 = 38.96$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC * G = 0.4 * 7.44 = 2.976$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.976	38.96

Источник загрязнения N 6006. Неорганизованный источник
Источник выделения N 6006 01. Хранение минерального порошка
Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли. в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
 2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы. КазЭКОЭКСП. 1996 г.
- п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Место разгрузки и складирования минерального материала
Время работы оборудования. ч/год. $T = 2112$

Материал: Минеральный порошок

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

Вид хранения: Закрытые склады бункерного типа и амбарные

Операция: Складское хранение

Убыль материала. %(табл.3.1). $P = 1.2$

Масса материала. т/год. $Q = 25344$

Местные условия:

Коэффициент, зависящий от местных условий (табл. 3.3). $K2X = 0.005$

Коэффициент, учитывающий убыль материалов в виде пыли, долях единицы. $B = 0.12$

Влажность материала. %. $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 3.2). $K1W = 0.7$

Валовый выброс. т/г (ф-ла 3.5). $MC0 = B * P * Q * K1W * K2X * 10^{-2} = 0.12 * 1.2 * 25344 * 0.7 * 0.005 * 10^{-2} = 0.1277$

Макс. разовый выброс. г/с. $G = MC0 * 10^6 / (3600 * T) = 0.1277 * 10^6 / (3600 * 2112) = 0.0168000$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0168	0.1277

Источник загрязнения N 6007. Неорганизованный источник

Источник выделения N 6007 01. Сварочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных

выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана. 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂. ***KNO₂* = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO. ***KNO* = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год. ***B* = 500**

Фактический максимальный расход сварочных материалов.

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час. ***BMAX* = 1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля.

г/кг расходуемого материала (табл. 1. 3). ***GIS* = 11.5**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ.

г/кг расходуемого материала (табл. 1. 3). ***GIS* = 9.77**

Валовый выброс, т/год (5.1). ***_M_* = *GIS* * *B* / 10⁶ = 9.77 * 500 / 10⁶ = 0.004885**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2). ***_G_* = *GIS* * *BMAX* / 3600 = 9.77 * 1 / 3600 = 0.002714**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ.

г/кг расходуемого материала (табл. 1. 3). ***GIS* = 1.73**

Валовый выброс, т/год (5.1). ***_M_* = *GIS* * *B* / 10⁶ = 1.73 * 500 / 10⁶ = 0.000865**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2). ***_G_* = *GIS* * *BMAX* / 3600 = 1.73 * 1 / 3600 = 0.000481**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ.

г/кг расходуемого материала (табл. 1. 3). ***GIS* = 0.4**

Валовый выброс, т/год (5.1). ***_M_* = *GIS* * *B* / 10⁶ = 0.4 * 500 / 10⁶ = 0.0002**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2). ***_G_* = *GIS* * *BMAX* / 3600 = 0.4 * 1 / 3600 = 0.000111**

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезотриоксид. Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002714	0.004885
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000481	0.000865
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000111	0.0002

Источник загрязнения N 6008. Неорганизованный источник

Источник выделения N 6008 01. Насос для битума

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу

различными производствами". Алматы. КазЭКОЭКСП. 1996 г.
п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов
в атмосфере на предприятиях нефтепродуктов

Расчет по пункту Выбросы при работе теплообменной аппаратуры и средств перекачки (табл. 5.4)

Вид нефтепродукта или средняя температура жидкости: Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним сальниковым уплотнением вала

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/

Удельный выброс, кг/час(табл. 5.4) . $Q = 0.03$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. $N1 = 1$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. $NN1 = 1$

Время работы одной единицы оборудования, час/год $T = 257$

Максимальный разовый выброс, г/с $G = Q * NN1 / 3.6 = 0.03 * 1 / 3.6 = 0.00833$

Валовый выброс, т/год $M = (Q * N1 * T) / 1000 = (0.03 * 1 * 257) / 1000 = 0.00771$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0.00833	0.00771000

Источник загрязнения N 6009. Неорганизованный источник

Источник выделения N 6009 01. Емкость для масла

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов.
Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от резервуаров

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

Нефтепродукт: Масла

Конструкция резервуара: Наземный

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³(Прил. 15). $C_{MAX} = 0.2$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³. $Q_{OZ} = 1$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м³(Прил. 15). $COZ = 0.12$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³. $Q_{VL} = 0.2$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м³(Прил. 15). $CVL = 0.12$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час. $VSL = 16$

Максимальный из разовых выброс, г/с (7.1.2). $GR = (C_{MAX} * VSL) / 3600 = (0.2 * 16) / 3600 = 0.000889$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (7.1.4). $MZAK = (COZ * Q_{OZ} + CVL * Q_{VL}) * 10^{-6} = (0.12 * 1 + 0.12 * 0.2) * 10^{-6} = 0.00000144$

Удельный выброс при проливах, г/м³ (с. 20). $J = 12.5$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (7.1.5). $MPRR = 0.5 * J * (Q_{OZ} + Q_{VL}) * 10^{-6} = 0.5 * 12.5 * (1 + 0.2) * 10^{-6} = 0.0000075$

Валовый выброс, т/год (7.1.3). $MR = MZAK + MPRR = 0.00000144 + 0.0000075 = 0.00000764$

Полагаем, $G = 0.000889$

Полагаем, $M = 0.00000764$

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)

Концентрация ЗВ в парах. % масс(Прил. 14). $CI = 100$

Валовый выброс. т/год (4.2.5). $M = CI * G / 100 = 100 * 0.00000764 / 100 = 0.00000764$

Максимальный из разовых выброс. г/с (4.2.4). $G = CI * M / 100 = 100 * 0.000889 / 100 = 0.000889$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.000889	0.00000764

Источник загрязнения N 6010. Неорганизованный источник

Источник выделения N 6010 01. Насос для масла

Список литературы:

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

Расчеты по п. 6-8

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Масла

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Нефть, мазут и жидкости с температурой кипения >300 гр.С

Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с одним сальниковым уплотнением вала

Удельный выброс. кг/час(табл. 8.1) . $Q = 0.03$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки. шт. $N1 = 2$

Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки. шт. $NN1 = 2$

Время работы одной единицы оборудования. час/год $T = 56$

Максимальный из разовых выброс. г/с (8.1) $G = Q * NN1 / 3.6 = 0.03 * 2 / 3.6 = 0.01667$

Валовый выброс. т/год (8.2) $M = (Q * N1 * T) / 1000 = (0.03 * 2 * 56) / 1000 = 0.00336$

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)

Концентрация ЗВ в парах. % масс(Прил. 14) . $CI = 100$

Валовый выброс. т/год (5.2.5) $M = CI * G / 100 = 100 * 0.00336 / 100 = 0.00336$

Максимальный из разовых выброс. г/с (5.2.4) $G = CI * M / 100 = 100 * 0.01667 / 100 = 0.01667$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	0.01667	0.00336

Источник загрязнения N 6011. Неорганизованный источник

Источник выделения N 6011 01. Фронтальный погрузчик щебня фр. от 20мм и более

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1). $K1 = 0.02$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1). $K2 = 0.01$

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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. $G_{3SR} = 3.3$
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, %. $VL = 3$
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4). $K_5 = 0.8$
Размер куска материала, мм. $G_7 = 30$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5). $K_7 = 0.5$
Высота падения материала, м. $GB = 0.5$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7). $B = 0.4$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час. $G_{MAX} = 22.92$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год. $G_{GOD} = 48407.04$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы. $NJ = 0.9$
Вид работ: Пересыпка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1). $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * G_{MAX} * 10^6 / 3600 * (1-NJ) = 0.02 * 0.01 * 2 * 1 * 0.8 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.4 * 22.92 * 10^6 / 3600 * (1-0.9) = 0.04075$
Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20). $TT = 1$
Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с. $GC = GC * TT * 60 / 1200 = 0.04075 * 1 * 60 / 1200 = 0.002038$

Валовый выброс, т/год (3.1.2). $MC = K1 * K2 * K_{3SR} * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * G_{GOD} * (1-NJ) = 0.02 * 0.01 * 1.2 * 1 * 0.8 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.4 * 48407.04 * (1-0.9) = 0.186$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1). $G = MAX(G, GC) = 0.00204$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4). $M = M + MC = 0 + 0.186 = 0.186$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1). $K1 = 0.03$
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1). $K2 = 0.015$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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. $G_{3SR} = 3.3$

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

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

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

Влажность материала. %. $V_L = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4). $K_5 = 0.8$

Размер куска материала. мм. $G_7 = 12.5$

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

Высота падения материала. м. $G_B = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7). $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала. т/час. $G_{MAX} = 29.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала. т/год. $G_{GOD} = 61332.48$

Эффективность средств пылеподавления. в долях единицы. $NJ = 0.9$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс. г/с (3.1.1). $GC = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * K_e * B * G_{MAX} * 10^6 / 3600 * (1 - NJ) = 0.03 * 0.015 * 2 * 1 * 0.8 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.4 * 29.04 * 10^6 / 3600 * (1 - 0.9) = 0.1162$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20). $TT = 1$

Максимальный разовый выброс. с учетом 20-ти минутного осреднения. г/с. $GC = GC * TT * 60 / 1200 = 0.1162 * 1 * 60 / 1200 = 0.00581$

Валовый выброс. т/год (3.1.2). $MC = K_1 * K_2 * K_{3SR} * K_4 * K_5 * K_7 * K_8 * K_9 * K_e * B * G_{GOD} * (1 - NJ) = 0.03 * 0.015 * 1.2 * 1 * 0.8 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.4 * 61332.48 * (1 - 0.9) = 0.53$

Максимальный разовый выброс. г/с (3.2.1). $G = MAX(G, GC) = 0.00581$

Сумма выбросов. т/год (3.2.4). $M = M + MC = 0.186 + 0.53 = 0.716$

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

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1). $K_1 = 0.03$

Доля пыли. переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1). $K_2 = 0.015$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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. $G_{3SR} = 3.3$

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

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

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

Влажность материала. %. $V_L = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4). $K5 = 0.8$

Размер куса материала, мм. $G7 = 2.5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5). $K7 = 0.8$

Высота падения материала, м. $GB = 0.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7). $B = 0.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час. $GMAX = 63.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год. $GGOD = 134323.2$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы. $NJ = 0.9$

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1). $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ) = 0.03 * 0.015 * 2 * 1 * 0.8 * 0.8 * 1 * 1 * 1 * 0.4 * 63.6 * 10^6 / 3600 * (1-0.9) = 0.407$

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20). $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с. $GC = GC * TT * 60 / 1200 = 0.407 * 1 * 60 / 1200 = 0.02035$

Валовый выброс, т/год (3.1.2). $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.03 * 0.015 * 1.2 * 1 * 0.8 * 0.8 * 1 * 1 * 1 * 0.4 * 134323.2 * (1-0.9) = 1.857$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.06691	2.573

ДСУ

Источник загрязнения N 6012. Неорганизованный источник
Источник выделения N 6012 01. Разгрузка 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 = 0.4**

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

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

Материал: Гранит дробленый

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1). **K1 = 0.02**

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с. **G3SR = 3.3**

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 = 5**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4). **K5 = 0.7**

Размер куска материала, мм. **G7 = 400**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5). **K7 = 0.2**

Высота падения материала, м. **GB = 2**

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час. **GMAX = 100**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год. **GGOD = 547500**

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1). **GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10⁶ / 3600 * (1-NJ) = 0.02 * 0.04 * 2 * 1 * 0.7 * 0.2 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 100 * 10⁶ / 3600 * (1-0.85) = 0.653**

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.

Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20). **TT = 1**

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с. **GC = GC * TT * 60 / 1200 = 0.653 * 1 * 60 / 1200 = 0.03265**

Валовый выброс, т/год (3.1.2). **MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.02 * 0.04 * 1.2 * 1 * 0.7 * 0.2 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 547500 * (1-0.85) = 7.73**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1). $G = MAX(G, GC) = 0.03265$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4). $M = M + MC = 0 + 7.73 = 7.73$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год. $M = KOC * M = 0.4 * 7.73 = 3.09$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC * G = 0.4 * 0.03265 = 0.01306$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01306	3.09

Источник загрязнения N 6013 **Неорганизованный источник**

Источник выделения N 6013 01. Щековая дробилка

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 щековая: 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.. $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год. $T = 5475$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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. $G = G * N1 = 16 * 1 = 16.0000000$

Валовый выброс, т/год. $M = G * KOLIV * T * 3600 / 10^6 = 16 * 1 * 5475 * 3600 / 10^6 = 315.4$

Тип аппарата очистки: Мокрый пылеуловитель

Степень пылеочистки, %(табл.4.1). $KPD = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с. $G = G_{\text{max}} * (100 - KPD) / 100 = 16 * (100 - 80) / 100 = 3.2$

Валовый выброс, с очисткой, т/год. $M = M_{\text{max}} * (100 - KPD) / 100 = 315.4 * (100 - 80) / 100 = 63.1$

Итого выбросы от: 001 Щековая дробилка

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	3.2	63.1

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3. **KOC** = 3.6

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** = 5475
Ширина ленты конвейера, м. **B** = 0.6
Длина ленты конвейера, м. **L** = 10
Степень открытости: с 4-х сторон
Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3). **K4** = 1
Скорость движения ленты конвейера, м/с. **V2** = 2
Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с. **V1** = 3.6
Скорость обдува, м/с. **VOB** = **(V1 * V2)^{0.5}** = **(3.3 * 0.5)^{0.5}** = 2.68328157
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4). **C5S** = 1.2
Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с. **V1** = 18.5
Максимальная скорость обдува, м/с. **VOB** = **(V1 * V2)^{0.5}** = **(12 * 0.5)^{0.5}** = 6.08276253
Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4). **C5** = 1.5
Влажность материала, %. **VL** =
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4). **K5** =
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы. **NJ** =

0.5	1	3	5	7	8	9	10	20
1	0.9	0.8	0.7	0.6	0.4	0.2	0.1	0.01

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1) . **G** = **Q * B * L * K5 * C5 * K4 * (1-NJ)** 0.00027

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2). **M** = **3.6 * Q * B * L * T * K5 * C5S * K4 * (1-NJ) * 10⁻³** = 0.00426

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов Материал: Щебень из изверж. пород крупн
Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) . **K1** = 0.03
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) . **K2** = 0.015

Примесь: 2908 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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1
Степень открытости: с 4-х сторон
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) . **K4** = 1
Скорость ветра (среднегодовая), м/с . **G3SR** = 3.6
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) . **K3SR** = 1.2
Скорость ветра (максимальная), м/с . **G3** = 18.5
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) . **K3** = 3
Влажность материала, %. **VL** =
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) . **K5** =

0.5	1	3	5	7	8	9	10	20
1	0.9	0.8	0.7	0.6	0.4	0.2	0.1	0.01

Размер куска материала, мм . $G7 = 20$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) . $K7 = 0.5$

1	3	5	10	50	100	500	500
1	0.8	0.7	0.6	0.5	0.4	0.2	0.1

Высота падения материала, м . $GB = 3$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) . $B =$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час . $GMAX =$
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год . $GGOD =$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы . $NJ =$
Вид работ: Разгрузка
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) . $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ) =$

0.5	1	1.5	2	4	6	8	10
0.4	0.5	0.6	0.7	1	1.5	2	2.5

10
54750
0

0.01875

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение. Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20) . $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с . $GC = GC * TT * 60 / 1200 =$ 0.0009375

Валовый выброс, т/год (3.1.2) . $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ)$ 0.147825

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс
			т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства)	0.0009375	0.147825

Итоговая таблица

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс
			т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства)	0.0012075	0.15208236

Источник загрязнения 6015. Неорганизованный источник
Источник выделения 6015 01. Ленточный конвейер от щековой дробилки до роторной дробилки

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

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3. **КОС** = 3.6

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** = 5475
Ширина ленты конвейера, м, **B** = 0.9
Длина ленты конвейера, м, **L** = 15

Степень открытости: с 4-х сторон

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

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

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

Скорость обдува, м/с. ***VOB*** = ***(V1 * V2)^{0.5}*** = ***(3.3 * 0.5)^{0.5}*** =

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

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

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

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

Влажность материала, %. ***VL*** =

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

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

1

2

3.6

2.68328157

1.2

18.5

6.08276253

1.5

0.5	1	3	5	7	8	9	10	20
1	0.9	0.8	0.7	0.6	0.4	0.2	0.1	0.01

0

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент.

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1) . ***_G_*** = ***Q * B * L * K5 * C5 * K4 * (1-NJ)***

0.0006075

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2). ***_M_*** = ***3.6 * Q * B * L * _T_ * K5 * C5S * K4 * (1-NJ) * 10 ^ -3*** =

0.00958

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов Материал: Щебень из изверж. пород крупн

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

0.03

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

0.015

Примесь: 2908 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)

Материал негранулирован. Коэффициент *Ke* принимается равным

1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

1

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

3.6

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

1.2

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

18.5

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

3

Влажность материала, % . ***VL*** =

0.5	1	3	5	7	8	9	10	20
1	0.9	0.8	0.7	0.6	0.4	0.2	0.1	0.01

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

Размер куска материала, мм . ***G7*** = 200

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

1	3	5	10	50	100	500	500
1	0.8	0.7	0.6	0.5	0.4	0.2	0.1

Высота падения материала, м . ***GB*** =

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час . ***GMAX*** =

90

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

492750

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

0

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) . ***GC*** = ***K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10⁶/ 3600 * (1-NJ)*** =

0.03375

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение. Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20) . ***TT*** = 1

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с . $GC = GC * TT * 60 / 1200 =$

0.0016875

Валовый выброс, т/год (3.1.2) . $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ)$

0.266085

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства	0.0016875	0.266085

Итоговая таблица

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства	0.002295	0.27566406

Источник загрязнения N 6016 **Неорганизованный источник**

Источник выделения N 6016 01. Роторная дробилка

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 тетки

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.. **$N1 = 1$**

Время работы одного агрегата, ч/год. **$T = 5475$**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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. **$G = G * N1 = 90 * 1 = 90.0000000$**

Валовый выброс, т/год. **$M = G * KOLIV * T * 3600 / 10^6 = 90 * 1 * 5475 * 3600 / 10^6 = 1773.9000000$**

Тип аппарата очистки: Мокрый пылеуловитель

Степень пылеочистки, %(табл.4.1). **$KPD = 80$**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с. **$G = G * (100 - KPD) / 100 = 90 * (100 - 80) / 100 = 18$**

Валовый выброс, с очисткой, т/год. **$M = M * (100 - KPD) / 100 = 1773.9 * (100 - 80) / 100 = 354.8$**

Итого выбросы от: 001 Роторная дробилка

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	18	354.8

Источник загрязнения 6017. Неорганизованный источник
 Источник выделения 6017 01. Ленточный конвейер от роторной дробилки до грохота
 Список литературы:
 Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
 Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов. п.2.3. **KOC** = 3.6

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** = 5475
 Ширина ленты конвейера, м. **B** = 1
 Длина ленты конвейера, м. **L** = 15

Степень открытости: с 4-х сторон
 Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3). **K4** = 1
 Скорость движения ленты конвейера, м/с. **V2** = 2
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с. **V1** = 3.6
 Скорость обдува, м/с. **VOB** = $(V1 * V2)^{0.5} = (3.3 * 0.5)^{0.5} =$ 2.68328157
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4). **C5S** = 1.2
 Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с. **V1** = 18.5
 Максимальная скорость обдува, м/с. **VOB** = $(V1 * V2)^{0.5} = (12 * 0.5)^{0.5} =$ 6.08276253
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4). **C5** = 1.5
 Влажность материала, %. **VL** =
 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4). **K5** =
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы. **NJ** = 0

0.5	1	3	5	7	8	9	10	20
1	0.9	0.8	0.7	0.6	0.4	0.2	0.1	0.01

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент.

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1) . **G** = **Q * B * L * K5 * C5 * K4 * (1-NJ)** 0.000675

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2). **M** = **3.6 * Q * B * L * T * K5 * C5S * K4 * (1-NJ) * 10⁻³** = 0.01064

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов Материал: Щебень из изверж. пород крупн
 Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) . **K1** = 0.03
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) . **K2** = 0.015

Примесь: 2908 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)

Материал негранулирован. Коэффициент **Ke** принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3) . **K4** = 1
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с . **G3SR** = 3.6
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) . **K3SR** = 1.2
 Скорость ветра (максимальная), м/с . **G3** = 18.5
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) . **K3** = 3

Влажность материала, % . $VL =$
 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) . $K5 =$

0.5	1	3	5	7	8	9	10	20
1	0.9	0.8	0.7	0.6	0.4	0.2	0.1	0.01

Размер куска материала, мм . $G7 = 70$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) . $K7 =$

1	3	5	10	50	100	500	500
1	0.8	0.7	0.6	0.5	0.4	0.2	0.1

Высота падения материала, м . $GB =$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) . $B =$

0.5	1	1.5	2	4	6	8	10
0.4	0.5	0.6	0.7	1	1.5	2	2.5

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

90

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

492750

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

0

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) . $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1 - NJ) =$

0.0675

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение. Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20) . $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с . $GC = GC * TT * 60 / 1200 =$

0.003375

Валовый выброс, т/год (3.1.2) . $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1 - NJ)$

0.53217

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс
			т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства	0.003	0.53217

Итоговая таблица

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс
			т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства	0.004	0.5428134

Источник загрязнения N 6018 **Неорганизованный источник**

Источник выделения N 6018 01. 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 (ГИЛ-42, ГИЛ-43, ГИЛ-52)

Примечание: При укрытии над грохотом в виде зонта

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

Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1). $G = 15.29$

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

Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт.. $N1 = 1$

Время работы одного агрегата, ч/год. $T = 5475$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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. $G = G * N1 = 15.29 * 1 = 15.3000000$

Валовый выброс, т/год. $M = G * KOLIV * T * 3600 / 10^6 = 15.29 * 1 * 5475 * 3600 / 10^6 = 301.4000000$

Тип аппарата очистки: Мокрый пылеуловитель

Степень пылеочистки, %(табл.4.1). $KPD = 80$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с. $G = G * (100 - KPD) / 100 = 15.3 * (100 - 80) / 100 = 3.06$

Валовый выброс, с очисткой, т/год. $M = M * (100 - KPD) / 100 = 301.4 * (100 - 80) / 100 = 60.3$

Итого выбросы от: 001 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)	3.06	60.3

Источник загрязнения 6019. Неорганизованный источник
 Источник выделения 6019 01. Ленточный конвейер на склад 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. $KOC = 3.6$

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. $T = 5475$
 Ширина ленты конвейера. м. $B = 0.65$
 Длина ленты конвейера. м. $L = 20$

Степень открытости: с 4-х сторон
 Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3). $K4 = 1$
 Скорость движения ленты конвейера. м/с. $V2 = 2$
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра. м/с. $V1 = 3.6$
 Скорость обдува. м/с. $VOB = (V1 * V2)^{0.5} = (3.3 * 0.5)^{0.5} = 2.68328157$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4). $C5S = 1.2$
 Максимальная. в 5% случаев, для данного района скорость ветра. м/с. $V1 = 18.5$
 Максимальная скорость обдува. м/с. $VOB = (V1 * V2)^{0.5} = (12 * 0.5)^{0.5} = 6.08276253$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4). $C5 = 1.5$
 Влажность материала. %. $VL =$
 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4). $K5 =$
 Эффективность средств пылеподавления. в долях единицы. $NJ = 0$

0.5	1	3	5	7	8	9	10	20
1	0.9	0.8	0.7	0.6	0.4	0.2	0.1	0.01

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

Максимальный разовый выброс. г/с (3.7.1). $G = Q * B * L * K5 * C5 * K4 * (1-NJ) = 0.000585$

Валовый выброс. с учетом грав.оседания. т/год (3.7.2). $M = 3.6 * Q * B * L * T * K5 * C5S * K4 * (1-NJ) * 10^{-3} = 0.00922$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы. пересыпки пылящих материалов Материал: Щебень из изверж. пород крупн
 Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1). $K1 = 0.03$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1). $K2 = 0.015$

Примесь: 2908 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)
 Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3). $K4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая). м/с. $G3SR = 3.6$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2). $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная). м/с. $G3 = 18.5$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2). $K3 = 3$
 Влажность материала. %. $VL =$

0.5	1	3	5	7	8	9	10	20
-----	---	---	---	---	---	---	----	----

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

1	0.9	0.8	0.7	0.6	0.4	0.2	0.1	0.01
---	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-------------

Размер куска материала, мм . $G7 = 5$

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

1	3	5	10	50	100	500	500
1	0.8	0.7	0.6	0.5	0.4	0.2	0.1

Высота падения материала, м . $GB = 3$

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

0.5	1	1.5	2	4	6	8	10
0.4	0.5	0.6	0.7	1	1.5	2	2.5

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час . $GMAX =$ 25

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год . $GGOD =$ 136875

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы . $NJ =$ 0

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) . $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ) =$ 0.0656

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение. Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20) . $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с . $GC = GC * TT * 60 / 1200 =$ 0.00328125

Валовый выброс, т/год (3.1.2) . $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ)$ 0.5173875

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства	0.003	0.5173875

Итоговая таблица

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства	0.004	0.52661178

Источник загрязнения 6020. Неорганизованный источник

Источник выделения 6020 01. Ленточный конвейер на склад фр. 5*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. $KOC =$ 3.6

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. $T_1 =$ 5475
 Ширина ленты конвейера. м. $B =$ 0.65
 Длина ленты конвейера. м. $L =$ 19
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Коэффициент. учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3). $K4 =$ 1
 Скорость движения ленты конвейера. м/с. $V2 =$ 2
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра. м/с. $V1 =$ 3.6
 Скорость обдува. м/с. $VOB = (V1 * V2)^{0.5} = (3.3 * 0.5)^{0.5} =$ 2.68328157
 Коэфф.. учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4). $C5S =$ 1.2
 Максимальная. в 5% случаев, для данного района скорость ветра. м/с. $V1 =$ 18.5
 Максимальная скорость обдува. м/с. $VOB = (V1 * V2)^{0.5} = (12 * 0.5)^{0.5} =$ 6.08276253
 Коэфф.. учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4). $C5 =$ 1.5
 Влажность материала. %. $VL =$
 Коэфф.. учитывающий влажность материала(табл.3.1.4). $K5 =$
 Эффективность средств пылеподавления. в долях единицы. $NJ =$ 0

0.5	1	3	5	7	8	9	10	20
1	0.9	0.8	0.7	0.6	0.4	0.2	0.1	0.01

Примесь: 2908 Пыль неорганическая. содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот. цемент.

пыль цементного производства - глина. глинистый сланец. доменный шлак. песок. клинкер. зола. кремнезем. зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс. г/с (3.7.1). $G_1 = Q * B * L * K5 * C5 * K4 * (1-NJ)$ 0.00055575

Валовый выброс. с учетом грав.оседания. т/год (3.7.2). $M_1 = 3.6 * Q * B * L * T_1 * K5 * C5S * K4 * (1-NJ) * 10^{-3} =$ 0.00876

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы. пересыпки пылящих материалов Материал: Щебень из изверж. пород крупн

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

Доля пыли. переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1). $K2 =$ 0.015

Примесь: 2908 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)

Материал негранулирован. Коэффициент K_6 принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая). м/с. $G3SR =$ 3.6

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

Скорость ветра (максимальная). м/с. $G3 =$ 18.5

Коэфф.. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2). $K3 =$ 3

Влажность материала. %. $VL =$

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

0.5	1	3	5	7	8	9	10	20
1	0.9	0.8	0.7	0.6	0.4	0.2	0.1	0.01

Размер куска материала. мм. $G7 = 20$

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

1	3	5	10	50	100	500	500
1	0.8	0.7	0.6	0.5	0.4	0.2	0.1

Высота падения материала. м. $GB = 4$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала. т/час. $GMAX =$ 25

Суммарное количество перерабатываемого материала. т/год. $GGOD =$ 136875

Эффективность средств пылеподавления. в долях единицы. $NJ =$ 0

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) . $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1 - NJ) =$

0.0469

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение. Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20) . $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с . $GC = GC * TT * 60 / 1200 =$

0.00234375

Валовый выброс, т/год (3.1.2) . $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1 - NJ)$

0.3695625

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс
			т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства	0.002	0.3695625

Итоговая таблица

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс
			т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства	0.003	0.37832557

Источник загрязнения 6021. Неорганизованный источник

Источник выделения 6021 01. Ленточный конвейер на 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. $KOC =$

3.6

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. $T_н =$

5475

Ширина ленты конвейера, м. $B =$

0.65

Длина ленты конвейера, м. $L =$

23

Степень открытости: с 4-х сторон

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

1

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

2

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

3.6

Скорость обдува, м/с. $VOB = (V1 * V2)^{0.5} = (3.3 * 0.5)^{0.5} =$

2.68328157

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

1.2

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

18.5

Максимальная скорость обдува, м/с. $VOB = (V1 * V2)^{0.5} = (12 * 0.5)^{0.5} =$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4). $C5 =$
 Влажность материала, %. $VL =$
 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4). $K5 =$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы. $NJ =$

6.08276253

1.5

0.5	1	3	5	7	8	9	10	20
1	0.9	0.8	0.7	0.6	0.4	0.2	0.1	0.01

0

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1). $_G = Q * B * L * K5 * C5 * K4 * (1-NJ)$

0.00067275

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2). $_M = 3.6 * Q * B * L * _T * K5 * C5S * K4 * (1-NJ) * 10^{-3} =$

0.01061

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов Материал: Щебень из изверж. пород крупн

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

0.03

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

0.015

Примесь: 2908 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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным

1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

1

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

3.6

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

1.2

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

18.5

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

3

Влажность материала, %. $VL =$

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

0.5	1	3	5	7	8	9	10	20
1	0.9	0.8	0.7	0.6	0.4	0.2	0.1	0.01

Размер куска материала, мм. $G7 = 20$

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

1	3	5	10	50	100	500	500
1	0.8	0.7	0.6	0.5	0.4	0.2	0.1

Высота падения материала, м. $GB = 4$

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

25

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

136875

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

0

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1). $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ) =$

0.0469

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение. Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20). $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с. $GC = GC * TT * 60 / 1200 =$

0.00234375

Валовый выброс, т/год (3.1.2). $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ)$

0.3695625

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс
			т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства	0.002	0.3695625

Итоговая таблица

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс
			т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства	0.003	0.38017042

Источник загрязнения 6022. Неорганизованный источник
Источник выделения 6022 01. Ленточный конвейер на склад фр. 40*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** = 3.6

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** = 5475

Ширина ленты конвейера, м. **B** = 0.65

Длина ленты конвейера, м. **L** = 7

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость движения ленты конвейера, м/с. **V2** = 2

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с. **V1** = 3.6

Скорость обдува, м/с. **VOB** = $(V1 * V2)^{0.5} = (3.3 * 0.5)^{0.5} =$ 2.68328157

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4). **C5S** = 1.2

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с. **V1** = 18.5

Максимальная скорость обдува, м/с. **VOB** = $(V1 * V2)^{0.5} = (12 * 0.5)^{0.5} =$ 6.08276253

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4). **C5** = 1.5

Влажность материала, %. **VL** =

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **NJ** = 0

0.5	1	3	5	7	8	9	10	20
1	0.9	0.8	0.7	0.6	0.4	0.2	0.1	0.01

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1) . **G** = $Q * B * L * K5 * C5 * K4 * (1-NJ)$ 0.00020475

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2). $M = 3.6 * Q * B * L * T * K5 * C5S * K4 * (1-NJ) * 10^{-3} =$ 0.00323

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов
 Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) . $K1 =$ 0.03
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) . $K2 =$ 0.015

Примесь: 2908 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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с . $G3SR =$ 3.6

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

Скорость ветра (максимальная), м/с . $G3 =$ 18.5

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) . $K3 =$ 3

Влажность материала, % . $VL =$

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

0.5	1	3	5	7	8	9	10	20
1	0.9	0.8	0.7	0.6	0.4	0.2	0.1	0.01

Размер куска материала, мм . $G7 = 40 * 70$ мм

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

1	3	5	10	50	100	500	500
1	0.8	0.7	0.6	0.5	0.4	0.2	0.1

Высота падения материала, м . $GB = 4$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час . $GMAX =$ 15

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год . $GGOD =$ 82125

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы . $NJ =$ 0

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) . $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ) =$ 0.0225

0.5	1	1.5	2	4	6	8	10
0.4	0.5	0.6	0.7	1	1.5	2	2.5

Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение. Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20) . $TT = 1$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с . $GC = GC * TT * 60 / 1200 =$ 0.001125

Валовый выброс, т/год (3.1.2) . $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ)$ 0.17739

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс
			т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства	0.001	0.17739

Итоговая таблица

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	---------	---------------	-----------------

2908	Пыль неорганическая: 70-20% диоксида кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства)	0.001	0.1806185
------	--	-------	-----------

Источник загрязнения N 6023. Неорганизованный источник
Источник выделения N 6023 01. Отгрузка готовой продукции с мест пересыпки
Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

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

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

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>10 - <= 20$ км/час

Коэфф.. учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2). $C2 = 2$

Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием

Коэфф.. учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3). $C3 = 0.5$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт.. $N1 = 6$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км. $L = 0.5$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час. $N = 4$

Коэфф.. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу. $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км. $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %. $VL = 3$

Коэфф.. учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4). $K5 = 0.8$

Коэфф.. учитывающий профиль поверхности материала на платформе. $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с. $V1 = 3.3$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час. $V2 = 20$

Скорость обдува, м/с. $VOB = (V1 * V2 / 3.6)^{0.5} = (3.3 * 20 / 3.6)^{0.5} = 4.28$

Коэфф.. учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4). $C5 = 1.26$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м². $S = 15$

Перевозимый материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Влажность перевозимого материала, %. $VL = 20$

Коэфф.. учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4). $K5M = 0.01$

Количество дней с устойчивым снежным покровом. $TSP = 105$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год. $TO = 126$

Количество дней с осадками в виде дождя в году. $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 126 / 24 = 10.5$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1). $G = KOC * (C1 * C2 * C3 * K5 * C7 * N * L * Q1 / 3600 + C4 * C5 * K5M * Q * S * N1) = 0.4 * (1.9 * 2 * 0.5 * 0.8 * 0.01 * 4 * 0.5 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.26 * 0.01 * 0.002 * 15 * 6) = 0.006213218$

Валовый выброс, т/год (3.3.2). $M = 0.0864 * G * (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 * 0.006213218 * (365 - (105 + 10.5)) = 0.133937093$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола.	0.006213218	0.133937093

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

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>20 - < = 25$ тонн
 Коэфф.. учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1). $C1 = 1.9$
 Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>10 - < = 20$ км/час
 Коэфф.. учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2). $C2 = 2$
 Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием
 Коэфф.. учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3). $C3 = 0.5$
 Число автомашин. одновременно работающих в карьере. шт.. $N1 = 6$
 Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки. км. $L = 0.5$
 Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час. $N = 4$
 Коэфф.. учитывающий долю пыли. уносимой в атмосферу. $C7 = 0.01$
 Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега. г/км. $Q1 = 1450$
 Влажность поверхностного слоя дороги. %. $VL = 3$
 Коэфф.. учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4). $K5 = 0.8$
 Коэфф.. учитывающий профиль поверхности материала на платформе. $C4 = 1.45$
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра. м/с. $V1 = 3.3$
 Средняя скорость движения транспортного средства. км/час. $V2 = 20$
 Скорость обдува. м/с. $VOB = (V1 * V2 / 3.6)^{0.5} = (3.3 * 20 / 3.6)^{0.5} = 4.28$
 Коэфф.. учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4). $C5 = 1.26$
 Площадь открытой поверхности материала в кузове. м². $S = 15$
 Перевозимый материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности. г/м²*с(табл.3.1.1). $Q = 0.002$
 Влажность перевозимого материала. %. $VL = 20$
 Коэфф.. учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4). $K5M = 0.01$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом. $TSP = 105$
 Продолжительность осадков в виде дождя. часов/год. $TO = 126$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году. $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 126 / 24 = 10.5$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс. г/с (3.3.1). $G = KOC * (C1 * C2 * C3 * K5 * C7 * N * L * Q1 / 3600 + C4 * C5 * K5M * Q * S * N1) = 0.4 * (1.9 * 2 * 0.5 * 0.8 * 0.01 * 4 * 0.5 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.26 * 0.01 * 0.002 * 15 * 6) = 0.006213218$

Валовый выброс. т/год (3.3.2). $M = 0.0864 * G * (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 * 0.006213218 * (365 - (105 + 10.5)) = 0.133937093$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.006213218	0.133937093

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: $>20 - < = 25$ тонн
 Коэфф.. учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1). $C1 = 1.9$
 Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>10 - < = 20$ км/час
 Коэфф.. учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2). $C2 = 2$
 Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием

Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3). $C3 = 0.5$
 Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт.. $N1 = 6$
 Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км. $L = 0.5$
 Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час. $N = 4$
 Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу. $C7 = 0.01$
 Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км. $Q1 = 1450$
 Влажность поверхностного слоя дороги, %. $VL = 3$
 Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4). $K5 = 0.8$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе. $C4 = 1.45$
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с. $V1 = 3.3$
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час. $V2 = 20$
 Скорость обдува, м/с. $VOB = (V1 * V2 / 3.6)^{0.5} = (3.3 * 20 / 3.6)^{0.5} = 4.28$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4). $C5 = 1.26$
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м². $S = 15$
 Перевозимый материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1). $Q = 0.002$
 Влажность перевозимого материала, %. $VL = 20$
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4). $K5M = 0.01$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом. $TSP = 105$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год. $TO = 126$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году. $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 126 / 24 = 10.5$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1). $G = KOC * (C1 * C2 * C3 * K5 * C7 * N * L * Q1 / 3600 + C4 * C5 * K5M * Q * S * N1) = 0.4 * (1.9 * 2 * 0.5 * 0.8 * 0.01 * 4 * 0.5 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.26 * 0.01 * 0.002 * 15 * 6) = 0.006213218$

Валовый выброс, т/год (3.3.2). $M = 0.0864 * G * (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 * 0.006213218 * (365 - (105 + 10.5)) = 0.133937093$

Код	Наименование ЗВ	Выброс з/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.006213218	0.133937093

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

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

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - <= 20 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2). $C2 = 2$

Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием

Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3). $C3 = 0.5$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт.. $N1 = 6$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км. $L = 0.5$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час. $N = 4$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу. $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км. $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %. $VL = 3$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4). $K5 = 0.8$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе. $C4 = 1.45$
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с. $V1 = 3.3$
 Средняя скорость движения транспортного средства, км/час. $V2 = 20$
 Скорость обдува, м/с. $VOB = (V1 * V2 / 3.6)^{0.5} = (3.3 * 20 / 3.6)^{0.5} = 4.28$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4). $C5 = 1.26$
 Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2. $S = 15$
 Перевозимый материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более
 Унос материала с 1 м2 фактической поверхности, г/м2*с(табл.3.1.1). $Q = 0.002$
 Влажность перевозимого материала, %. $VL = 20$
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4). $K5M = 0.01$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом. $TSP = 105$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год. $TO = 126$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году. $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 126 / 24 = 10.5$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1). $G = KOC * (C1 * C2 * C3 * K5 * C7 * N * L * Q1 / 3600 + C4 * C5 * K5M * Q * S * N1) = 0.4 * (1.9 * 2 * 0.5 * 0.8 * 0.01 * 4 * 0.5 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.26 * 0.01 * 0.002 * 15 * 6) = 0.006213218$

Валовый выброс, т/год (3.3.2). $M = 0.0864 * G * (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 * 0.006213218 * (365 - (105 + 10.5)) = 0.133937093$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.006213218	0.133937093

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

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

Средняя скорость передвижения автотранспорта: >10 - <= 20 км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2). $C2 = 2$

Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием

Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3). $C3 = 0.5$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт., $N1 = 6$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км. $L = 0.5$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час. $N = 4$

Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу. $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега, г/км. $Q1 = 1450$

Влажность поверхностного слоя дороги, %. $VL = 3$

Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4). $K5 = 0.8$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе. $C4 = 1.45$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с. $V1 = 3.3$

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час. $V2 = 20$

Скорость обдува, м/с. $VOB = (V1 * V2 / 3.6)^{0.5} = (3.3 * 20 / 3.6)^{0.5} = 4.28$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4). $C5 = 1.26$

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м2. $S = 15$

Перевозимый материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

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

Влажность перевозимого материала. %, $VL = 20$

Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4). $K5M = 0.01$

Количество дней с устойчивым снежным покровом. $TSP = 105$

Продолжительность осадков в виде дождя. часов/год. $TO = 126$

Количество дней с осадками в виде дождя в году. $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 126 / 24 = 10.5$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1). $G = KOC * (C1 * C2 * C3 * K5 * C7 * N * L * Q1 / 3600 + C4 * C5 * K5M * Q * S * N1) = 0.4 * (1.9 * 2 * 0.5 * 0.8 * 0.01 * 4 * 0.5 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.26 * 0.01 * 0.002 * 15 * 6) = 0.006213218$

Валовый выброс, т/год (3.3.2). $M = 0.0864 * G * (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 * 0.006213218 * (365 - (105 + 10.5)) = 0.133937093$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.006213218	0.133937093

ВСЕГО

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.03106609	0.66969

Источник загрязнения N 6024. Неорганизованный источник

Источник выделения N 6024 01. Транспортировка на склад готовой продукции

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

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

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

Средняя скорость передвижения автотранспорта: $>10 - <= 20$ км/час

Коэфф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2). $C2 = 2$

Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием

Коэфф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3). $C3 = 0.5$

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт.. $N1 = 12$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км. $L = 0.5$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час. $N = 4$
 Коэфф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу. $C7 = 0.01$
 Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега. г/км. $Q1 = 1450$
 Влажность поверхностного слоя дороги. %. $VL = 3$
 Коэфф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4). $K5 = 0.8$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе. $C4 = 1.45$
 Наиболее характерная для данного района скорость ветра. м/с. $V1 = 3.3$
 Средняя скорость движения транспортного средства. км/час. $V2 = 20$
 Скорость обдува. м/с. $VOB = (V1 * V2 / 3.6)^{0.5} = (3.3 * 20 / 3.6)^{0.5} = 4.28$
 Коэфф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4). $C5 = 1.26$
 Площадь открытой поверхности материала в кузове. м². $S = 15$
 Перевозимый материал: Щебенка
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности. г/м²*с(табл.3.1.1). $Q = 0.002$
 Влажность перевозимого материала. %. $VL = 20$
 Коэфф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4). $K5M = 0.01$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом. $TSP = 105$
 Продолжительность осадков в виде дождя. часов/год. $TO = 126$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году. $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 126 / 24 = 10.5$

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

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс. г/с (3.3.1). $G = KOC * (C1 * C2 * C3 * K5 * C7 * N * L * Q1 / 3600 + C4 * C5 * K5M * Q * S * N1) = 0.4 * (1.9 * 2 * 0.5 * 0.8 * 0.01 * 4 * 0.5 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.26 * 0.01 * 0.002 * 15 * 12) = 0.007528658$

Валовый выброс. т/год (3.3.2). $M = 0.0864 * G * (365 - (TSP + TD)) = 0.0864 * 0.007528658 * (365 - (105 + 10.5)) = 0.162293775$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.007528658	0.162293775

Источник загрязнения N 6025. Неорганизованный источник

Источник выделения N 6025 01. Разгрузка на склад готовой продукции и хранение (хранение)

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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. $G_{3SR} = 3.3$
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. %. $VL = 3$
Коэфф.. учитывающий влажность материала(табл.3.1.4). $K_5 = 0.8$
Размер куска материала. мм. $G_7 = 2.5$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5). $K_7 = 0.8$
Поверхность пыления в плане. м². $S = 9999$
Коэфф.. учитывающий профиль поверхности складированного материала. $K_6 = 1.45$
Унос материала с 1 м² фактической поверхности. г/м²*с(табл.3.1.1). $Q = 0.002$
Количество дней с устойчивым снежным покровом. $TSP = 105$
Продолжительность осадков в виде дождя. часов/год. $TO = 126$
Количество дней с осадками в виде дождя в году. $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 126 / 24 = 10.5$
Эффективность средств пылеподавления. в долях единицы. $NJ = 0.85$
Максимальный разовый выброс. г/с (3.2.3). $GC = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * Q * S * (1 - NJ) = 2 * 1 * 0.8 * 1.45 * 0.8 * 0.002 * 9999 * (1 - 0.85) = 5.57$
Валовый выброс. т/год (3.2.5). $MC = 0.0864 * K_{3SR} * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * Q * S * (365 - (TSP + TD)) * (1 - NJ) = 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.8 * 1.45 * 0.8 * 0.002 * 9999 * (365 - (105 + 10.5)) * (1 - 0.85) = 72$
Сумма выбросов. г/с (3.2.1. 3.2.2). $G = G + GC = 0 + 5.57 = 5.57$
Сумма выбросов. т/год (3.2.4). $M = M + MC = 0 + 72 = 72$

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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. $G_{3SR} = 3.3$
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. %. $VL = 3$
Коэфф.. учитывающий влажность материала(табл.3.1.4). $K_5 = 0.8$
Размер куска материала. мм. $G_7 = 10$
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5). $K_7 = 0.5$
Поверхность пыления в плане. м². $S = 4000$
Коэфф.. учитывающий профиль поверхности складированного материала. $K_6 = 1.45$
Унос материала с 1 м² фактической поверхности. г/м²*с(табл.3.1.1). $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом. $TSP = 105$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год. $TO = 125$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году. $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 125 / 24 = 10.42$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы. $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3). $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1 - NJ) = 2 * 1 * 0.8 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 4000 * (1 - 0.85) = 1.392$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5). $MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365 - (TSP + TD)) * (1 - NJ) = 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.8 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 4000 * (365 - (105 + 10.42)) * (1 - 0.85) = 18$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2). $G = G + GC = 5.57 + 1.392 = 6.96$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4). $M = M + MC = 72 + 18 = 90$

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм

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

Материал негранулирован. Коэффициент 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. $G3SR = 3.3$
 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, %. $VL = 3$
 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4). $K5 = 0.8$
 Размер куска материала, мм. $G7 = 12.5$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5). $K7 = 0.5$
 Поверхность пыления в плане, м². $S = 9999$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала. $K6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1). $Q = 0.002$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом. $TSP = 105$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год. $TO = 126$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году. $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 126 / 24 = 10.5$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы. $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3). $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1 - NJ) = 2 * 1 * 0.8 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 9999 * (1 - 0.85) = 3.48$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5). $MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365 - (TSP + TD)) * (1 - NJ) = 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.8 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 9999 * (365 - (105 + 10.5)) * (1 - 0.85) = 45$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2). $G = G + GC = 6.96 + 3.48 = 10.44$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4). $M = M + MC = 90 + 45 = 135$

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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. $G3SR = 3.3$

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. %. $VL = 3$
 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4). $K5 = 0.8$
 Размер куска материала. мм. $G7 = 30$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5). $K7 = 0.5$
 Поверхность пыления в плане. м². $S = 9999$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала. $K6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности. г/м²*с(табл.3.1.1). $Q = 0.002$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом. $TSP = 105$
 Продолжительность осадков в виде дождя. часов/год. $TO = 126$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году. $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 126 / 24 = 10.5$
 Эффективность средств пылеподавления. в долях единицы. $NJ = 0.85$
 Максимальный разовый выброс. г/с (3.2.3). $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1-NJ) = 2 * 1 * 0.8 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 9999 * (1-0.85) = 3.48$
 Валовый выброс. т/год (3.2.5). $MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365-(TSP + TD)) * (1-NJ) = 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.8 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 9999 * (365-(105 + 10.5)) * (1-0.85) = 45$
 Сумма выбросов. г/с (3.2.1. 3.2.2). $G = G + GC = 10.44 + 3.48 = 13.92$
 Сумма выбросов. т/год (3.2.4). $M = M + MC = 135 + 45 = 180$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 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. $G3SR = 3.3$

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. %. $VL = 3$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4). $K5 = 0.8$

Размер куска материала. мм. $G7 = 55$

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

Поверхность пыления в плане. м². $S = 6000$

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. $TSP = 105$

Продолжительность осадков в виде дождя. часов/год. $TO = 126$

Количество дней с осадками в виде дождя в году. $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 126 / 24 = 10.5$

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

Максимальный разовый выброс. г/с (3.2.3). $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1-NJ) = 2 * 1 * 0.8 * 1.45 * 0.4 * 0.002 * 6000 * (1-0.85) = 1.67$

Валовый выброс. т/год (3.2.5). $MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365-(TSP + TD)) * (1-NJ) = 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.8 * 1.45 * 0.4 * 0.002 * 6000 * (365-(105 + 10.5)) * (1-0.85) = 21.6$

Сумма выбросов. г/с (3.2.1. 3.2.2). $G = G + GC = 13.92 + 1.67 = 15.6$

Сумма выбросов. т/год (3.2.4). $M = M + MC = 180 + 21.6 = 201.6$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс. т/год. $M = KOC * M = 0.4 * 201.6 = 80.6$

Максимальный разовый выброс. $G = KOC * G = 0.4 * 15.6 = 6.24$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс з/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6.24	80.6

Источник загрязнения N 6025. Неорганизованный источник

Источник выделения N 6025 02. Разгрузка на склад готовой продукции и хранение (разгрузка)

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм (0*5мм)

Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1). $K0 = 1.2$

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2). $K1 = 1.4$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4). $K4 = 1$

Высота падения материала, м. $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5). $K5 = 0.7$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т. $Q = 45$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы. $N = 0.9$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год. $MGOD = 136875$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час. $MH = 100$

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24). $M = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.2 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 45 \cdot 136875 \cdot (1-0.9) \cdot 10^{-6} = 0.7243425$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25). $G = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.2 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 45 \cdot 100 \cdot (1-0.9) / 3600 = 0.147$

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм (0*20мм)

Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1). $K0 = 1.2$

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2). $K1 = 1.4$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4). $K4 = 1$

Высота падения материала, м. $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5). $K5 = 0.7$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т. $Q = 45$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы. $N = 0.9$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год. $MGOD = 54750$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час. ***MH* = 100**

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24). $\underline{M} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.2 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 45 \cdot 54750 \cdot (1-0.9) \cdot 10^{-6} = 0.289737$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25). $\underline{G} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.2 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 45 \cdot 100 \cdot (1-0.9) / 3600 = 0.147$

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. до 20мм (5*20мм)

Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1). ***K0* = 1.2**

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2). ***K1* = 1.4**

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4). ***K4* = 1**

Высота падения материала, м. ***GB* = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5). ***K5* = 0.7**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т. ***Q* = 45**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется

экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы. ***N* = 0.9**

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год. ***MGOD* = 136875**

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/час. ***MH* = 100**

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24). $\underline{M} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.2 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 45 \cdot 136875 \cdot (1-0.9) \cdot 10^{-6} = 0.7243425$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25). $\underline{G} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.2 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 45 \cdot 100 \cdot (1-0.9) / 3600 = 0.147$

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более (20*40мм)

Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1). ***K0* = 1.2**

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2). ***K1* = 1.4**

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4). ***K4* = 1**

Высота падения материала, м. ***GB* = 2**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5). ***K5* = 0.7**

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т. ***Q* = 20**

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется

экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы. ***N* = 0.9**

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год. ***MGOD* = 136875**

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час. $MH = 100$

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24). $M_{\Sigma} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.2 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 136875 \cdot (1-0.9) \cdot 10^{-6} = 0.32193$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25). $G_{\Sigma} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.2 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 100 \cdot (1-0.9) / 3600 = 0.06533333333$

Вид работ: Расчет выбросов при погрузочно-разгрузочных работах (п. 9.3.3)

Материал: Щебень из изверж. пород крупн. от 20мм и более (40*70мм)

Влажность материала в диапазоне: 3.0 - 5.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1). $K0 = 1.2$

Скорость ветра в диапазоне: 5.0 - 7.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2). $K1 = 1.4$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4). $K4 = 1$

Высота падения материала, м. $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5). $K5 = 0.7$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т. $Q = 20$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется

экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы. $N = 0.9$

Количество отгружаемого (перегружаемого) материала, т/год. $MGOD = 82125$

Максимальное количество отгружаемого (перегружаемого) материала , т/час. $MH = 100$

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

Количество твердых частиц, выделяющихся при погрузочно-разгрузочных работах:

Валовый выброс, т/год (9.24). $M_{\Sigma} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.2 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 82125 \cdot (1-0.9) \cdot 10^{-6} = 0.193158$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.25). $G_{\Sigma} = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.2 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 100 \cdot (1-0.9) / 3600 = 0.06533333333$

таблица выбросов разгрузка

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.147	2.25351

Итоговая таблица

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6.387	82.8535

Источник загрязнения N 6026 **Неорганизованный источник**

Источник выделения N 6026 01. Емкость для дизтоплива (Цистерна)

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от резервуаров

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

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Конструкция резервуара: Наземный

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³(Прил. 15). $C_{MAX} = 1.86$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³. $Q_{OZ} = 602.41$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в осенне-зимний период, г/м³(Прил. 15). $COZ = 0.96$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³. $Q_{VL} = 602.41$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в весенне-летний период, г/м³(Прил. 15). $CVL = 1.32$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час. $VSL = 15$

Максимальный из разовых выброс, г/с (7.1.2). $GR = (C_{MAX} * VSL) / 3600 = (1.86 * 15) / 3600 = 0.00775$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (7.1.4). $MZAK = (COZ * Q_{OZ} + CVL * Q_{VL}) * 10^{-6} = (0.96 * 602.41 + 1.32 * 602.41) * 10^{-6} = 0.001373$

Проводится мероприятие по снижению выбросов: Установка газозвратной системы ("закольцовка паров бензина во время слива из транспортной цистерны")

Средний процент снижения выбросов, %(Прил. 18). $PZV = 60$

Максимальный из разовых выброс, г/с. $GR = GR * (1 - PZV / 100) = 0.00775 * (1 - 60 / 100) = 0.0031$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год. $MZAK = MZAK * (1 - PZV / 100) = 0.001373 * (1 - 60 / 100) = 0.000549$

Удельный выброс при проливах, г/м³ (с. 20). $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (7.1.5). $MPRR = 0.5 * J * (Q_{OZ} + Q_{VL}) * 10^{-6} = 0.5 * 50 * (602.41 + 602.41) * 10^{-6} = 0.0301$

Валовый выброс, т/год (7.1.3). $MR = MZAK + MPRR = 0.000549 + 0.0301 = 0.03065$

Полагаем, $G = 0.0031$

Полагаем, $M = 0.03065$

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

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5). $M = CI * M / 100 = 99.72 * 0.03065 / 100 = 0.0305600$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4). $G = CI * G / 100 = 99.72 * 0.0031 / 100 = 0.0030900$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5). $M = CI * M / 100 = 0.28 * 0.03065 / 100 = 0.0000858$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4). $G = CI * G / 100 = 0.28 * 0.0031 / 100 = 0.00000868$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000868	0.0000858
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00309	0.03056

Источник загрязнения N 6027. Неорганизованный

Источник выделения N 001. Насос центробежный с двумя сальниковыми уплотнениями вала

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана. 2005 Расчеты по п. 6-8

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки Нефтепродукт: Дизельное топливо
 Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Керосин, дизтопливо и жидкости с температурой кипения 120-300 гр.С
 Наименование аппаратуры или средства перекачки: Насос центробежный с двумя сальниковыми уплотнениями вала
 Удельный выброс, кг/час (табл. 8.1) . $Q = 0.13$
 Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. . $N1 = 1$
 Одновременно работающее количество аппаратуры или средств перекачки, шт. . $NN1 = 1$
 Время работы одной единицы оборудования, час/год . $T = 34.721$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (8.1) . $G = Q * NN1 / 3.6 = 0.13 * 1 / 3.6 = 0.0361$
 Валовый выброс, т/год (8.2) . $M = (Q * N1 * T) / 1000 = (0.13 * 1 * 34.721) / 1000 = 0.00451$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) . $CI = 99.72$
 Валовый выброс, т/год (5.2.5) . $M = CI * M / 100 = 99.72 * 0.00451 / 100 = 0.0045$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) . $G = CI * G / 100 = 99.72 * 0.0361 / 100 = 0.036$

Примесь: 0333 Сероводород

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) . $CI = 0.28$
 Валовый выброс, т/год (5.2.5) . $M = CI * M / 100 = 0.28 * 0.00451 / 100 = 0.000013$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) . $G = CI * G / 100 = 0.28 * 0.0361 / 100 = 0.0001$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород	0.0001	0.000013
2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.036	0.0045

Источник загрязнения N 6028 **Неорганизованный источник**

Источник выделения N 6028 02. Электросварочный пост

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2. $KNO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO. $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Вид сварки: 500

Электрод (сварочный материал): МР-4

Расход сварочных материалов, кг/год. $B = 500$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час. $BMAX = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1. 3). $GIS = 11$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1. 3). $GIS = 9.9$

Валовый выброс, т/год (5.1). $M = GIS * B / 10^6 = 9.9 * 500 / 10^6 = 0.0049500$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2). $G = GIS * BMAX / 3600 = 9.9 * 1 / 3600 = 0.0027500$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ.

г/кг расходного материала (табл. 1. 3). $GIS = 1.1$

Валовый выброс, т/год (5.1). $_M_ = GIS * B / 10^6 = 1.1 * 500 / 10^6 = 0.0005500$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2). $_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 1.1 * 1 / 3600 = 0.0003056$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ.

г/кг расходного материала (табл. 1. 3). $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1). $_M_ = GIS * B / 10^6 = 0.4 * 500 / 10^6 = 0.0002000$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2). $_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 0.4 * 1 / 3600 = 0.0001110$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (ди)Железо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00275	0.00495
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0003056	0.00055
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000111	0.0002

Источник загрязнения N 6029 **Неорганизованный источник**

Источник выделения N 6029 01. Газосварочный пост

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂. $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO. $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год. $B = 500$

Фактический максимальный расход сварочных материалов.

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час. $BMAX = 1$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ.

г/кг расходного материала (табл. 1. 3). $GIS = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1). $_M_ = KNO_2 * GIS * B / 10^6 = 0.8 * 15 * 500 / 10^6 = 0.0060000$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2). $_G_ = KNO2 * GIS * BMAX / 3600 = 0.8 * 15 * 1 / 3600 = 0.0033300$

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

Валовый выброс, т/год (5.1). $_M_ = KNO * GIS * B / 10^6 = 0.13 * 15 * 500 / 10^6 = 0.0009750$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2). $_G_ = KNO * GIS * BMAX / 3600 = 0.13 * 15 * 1 / 3600 = 0.0005420$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00333	0.006
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000542	0.000975

Приложение 4. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Айтекебийский район, АБЗ и ДСУ в Айтекебийском районе .эксплуатация

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2026-2035 год		НДВ		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	5	6	9
0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)								
Не организованные источники								
АБЗ	6007			0.002714	0.004885	0.002714	0.004885	2027
ДСУ	6028			0.00275	0.00495	0.00275	0.00495	2027
Итого:				0.005464	0.009835	0.005464	0.009835	2027
Всего по загрязняющему веществу:				0.005464	0.009835	0.005464	0.009835	2027
0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
Не организованные источники								
АБЗ	6007			0.000481	0.000865	0.000481	0.000865	2027
ДСУ	6028			0.0003056	0.00055	0.0003056	0.00055	2027
Итого:				0.0007866	0.001415	0.0007866	0.001415	2027
Всего по загрязняющему веществу:				0.0007866	0.001415	0.0007866	0.001415	2027
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
АБЗ	0002			1.4292	10.86	1.4292	10.86	2027
Итого:				1.4292	10.86	1.4292	10.86	2027
Не организованные источники								
ДСУ	6029			0.00333	0.006	0.00333	0.006	2027
Итого:				0.00333	0.006	0.00333	0.006	2027
Всего по загрязняющему веществу:				1.43253	10.866	1.43253	10.866	2027
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
АБЗ	0002			0.232245	1.76475	0.232245	1.76475	2027
Итого:				0.232245	1.76475	0.232245	1.76475	2027
Не организованные источники								
ДСУ	6029			0.000542	0.000975	0.000542	0.000975	2027
Итого:				0.000542	0.000975	0.000542	0.000975	2027

Всего по загрязняющему веществу:				0.232787	1.765725	0.232787	1.765725	2027
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
АБЗ	0002			0.054978917	0.418020557	0.054978917	0.418020557	2027
Итого:				0.054978917	0.418020557	0.054978917	0.418020557	2027
Всего по загрязняющему веществу:				0.054978917	0.418020557	0.054978917	0.418020557	2027
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ДСУ	6026			0.00000868	0.0000858	0.00000868	0.0000858	2027
ДСУ	6027			0.0001	0.000013	0.0001	0.000013	2027
Итого:				0.00010868	0.0000988	0.00010868	0.0000988	2027
Всего по загрязняющему веществу:				0.00010868	0.0000988	0.00010868	0.0000988	2027
0337, Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
АБЗ	0002			5.6372679	42.8617728	5.6372679	42.8617728	2027
Итого:				5.6372679	42.8617728	5.6372679	42.8617728	2027
Всего по загрязняющему веществу:				5.6372679	42.8617728	5.6372679	42.8617728	2027
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
АБЗ	6007			0.000111	0.0002	0.000111	0.0002	2027
ДСУ	6028			0.000111	0.0002	0.000111	0.0002	2027
Итого:				0.000222	0.0004	0.000222	0.0004	2027
Всего по загрязняющему веществу:				0.000222	0.0004	0.000222	0.0004	2027
2735, Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
АБЗ	6009			0.000889	0.00000764	0.000889	0.00000764	2027
АБЗ	6010			0.01667	0.00336	0.01667	0.00336	2027
Итого:				0.017559	0.00336764	0.017559	0.00336764	2027
Всего по загрязняющему веществу:				0.017559	0.00336764	0.017559	0.00336764	2027
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)								
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
АБЗ	6001			0.00303	0.02305	0.00303	0.02305	2027
АБЗ	6004			1.443	10.97	1.443	10.97	2027
АБЗ	6008			0.00833	0.00771	0.00833	0.00771	2027
ДСУ	6026			0.00309	0.03056	0.00309	0.03056	2027
ДСУ	6027			0.036	0.0045	0.036	0.0045	2027
Итого:				1.49345	11.03582	1.49345	11.03582	2027
Всего по загрязняющему веществу:				1.49345	11.03582	1.49345	11.03582	2027
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								

АБЗ	0001			1.443	10.97	1.443	10.97	2027
АБЗ	0002			2.76	20.985	2.76	20.985	2027
Итого:				4.203	31.955	4.203	31.955	2027
Неорганизованные источники								
АБЗ	6001			0.0168	0.2302	0.0168	0.2302	2027
АБЗ	6002			0.01504	0.1012	0.01504	0.1012	2027
АБЗ	6003			0.00625	0.04204	0.00625	0.04204	2027
АБЗ	6005			2.976	38.96	2.976	38.96	2027
АБЗ	6006			0.0168	0.1277	0.0168	0.1277	2027
АБЗ	6011			0.06691	2.573	0.06691	2.573	2027
ДСУ	6012			0.01306	3.09	0.01306	3.09	2027
ДСУ	6013			3.2	63.1	3.2	63.1	2027
ДСУ	6014			0.0012075	0.15208236	0.0012075	0.15208236	2027
ДСУ	6015			0.002295	0.27566406	0.002295	0.27566406	2027
ДСУ	6016			18	354.8	18	354.8	2027
ДСУ	6017			0.004	0.5428134	0.004	0.5428134	2027
ДСУ	6018			3.06	60.3	3.06	60.3	2027
ДСУ	6019			0.004	0.52661178	0.004	0.52661178	2027
ДСУ	6020			0.003	0.37832557	0.003	0.37832557	2027
ДСУ	6021			0.003	0.38017042	0.003	0.38017042	2027
ДСУ	6022			0.001	0.1806185	0.001	0.1806185	2027
ДСУ	6023			0.03106609	0.66969	0.03106609	0.66969	2027
ДСУ	6024			0.007528658	0.162293775	0.007528658	0.162293775	2027
ДСУ	6025			6.387	82.85351	6.387	82.85351	2027
Итого:				33.81495725	609.4459199	33.81495725	609.4459199	2027
Всего по загрязняющему веществу:				38.01795725	641.4009199	38.01795725	641.4009199	2027
Всего по объекту:				46.89311135	708.3633747	46.89311135	708.3633747	2027
Из них:								
Итого по организованным источникам:				11.5566918174	87.8595433568	11.5566918174	87.8595433568	2027
Итого по неорганизованным источникам:				35.336419528	620.503831305	35.336419528	620.503831305	2027

Приложение 5. Перечень источников залповых выбросов

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов,
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
Источники залповых выбросов отсутствуют						

Приложение 6. Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Айтекебийский район, АБЗ и ДСУ в Айтекебийском районе .эксплуатация

Код веществ а/группы суммаци и	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно- защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на гра- нице СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2026 год.)									
Загрязняющие вещества :									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.1778339/0.0355668		-188/ 1170	0002		99.2	производство: АБЗ
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)		0.0523611/0.0026181		-100/ -1177	6010		95.9	производство: АБЗ
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.2160905/0.2160905		1149/242	6004		97.4	производство: АБЗ
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.4932168/0.1479651		1149/242	6005 6025 6018		47.1 17 10.7	производство: АБЗ производство: ДСУ производство: ДСУ
Группы суммации :									
07(31) 0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.1805491		-188/ 1170	0002		99.2	производство: АБЗ

Приложение 7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на существующее положение

Айтекебийский район, АБЗ и ДСУ в Айтекебийском районе .эксплуатация

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.005464	0.009835	0.245875
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.0007866	0.001415	1.415
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	1.43253	10.866	271.65
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.232787	1.765725	29.42875
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0549789174	0.4180205568	8.36041114
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.00010868	0.0000988	0.01235
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	5.6372679	42.8617728	14.2872576
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.000222	0.0004	0.08
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				0.05		0.017559	0.00336764	0.0673528
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	1.49345	11.03582	11.03582
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись 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	38.017957248	641.400919865	6414.0092
	В С Е Г О :						46.8931113	708.3633747	6750.59202
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)									

Приложение 8. Метеорологические характеристики и коэффициенты

Таблица 3.4

Метеорологические характеристики и коэффициенты,
определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ
в атмосфере города Айтекебийский район

Наименование характеристик	Величина
1	2
	200
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	
Коэффициент рельефа местности в городе	1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	25
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-15
Среднегодовая роза ветров, %	
С	5
СВ	8
В	21
ЮВ	16
Ю	14
ЮЗ	10
З	17
СЗ	8
Среднегодовая скорость ветра, м/с	5
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	12

**Приложение 9. Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в
атмосферу в периоды НМУ**

М Е Р О П Р И Я Т И Я

по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

Айтекебийский район, АБЗ и ДСУ в Айтекебийском районе .эксплуатация

График работы источника	Цех, участок, (номер режима работы предприятия в период НМУ)	Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов	Характеристика источников, на которых проводится снижение выбросов											
				Координаты на карте-схеме			Параметры газовой смеси на выходе из источника и характеристика выбросов после их сокращения								Степень эффективности мероприятий, %
				Номер на карте-схеме объекта (города)	точечного источника, центра группы источников или одного конца линейного источника	второго конца линейного источника	высота, м	диаметр источника выбросов, м	скорость, м/с	объем, м3/с	температура, °C	мощность выбросов без учета мероприятий, г/с	мощность выбросов после мероприятий, г/с		
X1/Y1	X2/Y2														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Первый режим работы предприятия в период НМУ															
Площадка 1															

88 д/год 24 ч/сут	АБЗ (1)	Организационно-технические мероприятия	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0001	-88.33 /97.62		3.4	2.2	5	19.0066356/19.0066356	20/20	1.443	1.2987	10
88 д/год 24 ч/сут	АБЗ (1)	Организационно-технические мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0002	-30.22 /102.27		14.8	1.2	5	5.6548668 /5.6548668	20/20	1.4292	1.28628	10
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.232245	0.2090205	10
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.0549789174	0.04948102566	10
			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)									5.6372679	5.07354111	10
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									2.76	2.484	10

229 д/год 20 ч/сут	АБЗ (1)	Организационно-технические мероприятия	Алканы C12-19 /в (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	6001	32.54 /99.95	46.26 /46.26	2		1.5		20/20	0.00303	0.002727	10
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									0.0168	0.01512	10
88 д/год 12 ч/сут	АБЗ (1)	Организационно-технические мероприятия	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6002	-81.35 /11.62	14.76 /29.5	2		1.5		20/20	0.01504	0.013536	10

88 д/год 12 ч/сут	АБЗ (1)	Организационно-технические мероприятия	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6003	102.27 /102.27	20.42 /40.82	2		1.5		20/20	0.00625	0.005625	10
88 д/год 12 ч/сут	АБЗ (1)	Организационно-технические мероприятия	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6004	111.57 /18.6	26.92 /53.82	2		1.5		20/20	1.443	1.2987	10
88 д/год 12 ч/сут	АБЗ (1)	Организационно-технические мероприятия	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6005	55.79 /18.59	42.76 /28.5	2		1.5		20/20	2.976	2.6784	10

88 д/год 12 ч/сут	АБЗ (1)	Организационно-технические мероприятия	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6006	109.24 /- 55.78	56.62 /37.74	2		1.5		20/20	0.0168	0.01512	10
5 д/год 8 ч/сут	АБЗ (1)	Организационно-технические мероприятия	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	6007	-86.01 /- 41.84	26.44 /39.66	2		1.5		20/20	0.002714	0.0024426	10
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)									0.000481	0.0004329	10
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									0.000111	0.0000999	10
11 д/год 8 ч/сут	АБЗ (1)	Организационно-технические мероприятия	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6008	-86 /-113.9	7.02 /14.04	2		1.5		20/20	0.00833	0.007497	10
365 д/год 24 ч/сут	АБЗ (1)	Организационно-технические мероприятия	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	6009	23.24 /- 123.19	51.5 /51.5	2		1.5		20/20	0.000889	0.0008001	10
3 д/год 1 ч/сут	АБЗ (1)	Организационно-технические мероприятия	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	6010	-41.84 /- 130.16	11.78 /47.12	2		1.5		20/20	0.01667	0.015003	10

88 д/год 12 ч/сут	АБЗ (1)	Организационно-технические мероприятия	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6011	102.28 /- 116.22	49.46 /35.98	2		1.5		20/20	0.06691	0.060219	10
229 д/год 20 ч/сут	ДСУ (1)	Организационно-технические мероприятия	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6012	-34.87 /51.14	25.9 /51.74	2		1.5		20/20	0.01306	0.011754	10
229 д/год 20 ч/сут	ДСУ (1)	Организационно-технические мероприятия	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6013	-46.49 /- 25.57	33.7 /50.54	2		1.5		20/20	3.2	2.88	10

229 д/год 20 ч/сут	ДСУ (1)	Организационно-технические мероприятия	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6014	9.29 /48.81	22.76 /22.76	2		1.5		20/20	0.0012075	0.00108675	10
229 д/год 20 ч/сут	ДСУ (1)	Организационно-технические мероприятия	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6015	-72.05 /137.13	36.54 /18.28	2		1.5		20/20	0.002295	0.0020655	10
229 д/год 20 ч/сут	ДСУ (1)	Организационно-технические мероприятия	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6016	-30.22 /- 74.38	53.66 /34.48	2		1.5		20/20	18	16.2	10

229 д/год 20 ч/сут	ДСУ (1)	Организационно-технические мероприятия	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6017	-18.6 /148.76	66.16 /30	2		1.5		20/20	0.004	0.0036	10
229 д/год 20 ч/сут	ДСУ (1)	Организационно-технические мероприятия	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6018	81.36 /130.17	16.36 /81.76	2		1.5		20/20	3.06	2.754	10
229 д/год 20 ч/сут	ДСУ (1)	Организационно-технические мероприятия	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6019	0/0	54.06 /72.06	2		1.5		20/20	0.004	0.0036	10

229 д/год 20 ч/сут	ДСУ (1)	Организационно-технические мероприятия	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6020	0/0	4/3	2		1.5		20/20	0.003	0.0027	10
88 д/год 20 ч/сут	ДСУ (1)	Организационно-технические мероприятия	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6021	0/0	4/2	2		1.5		20/20	0.003	0.0027	10
229 д/год 20 ч/сут	ДСУ (1)	Организационно-технические мероприятия	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6022	0/0	4/1	2		1.5		20/20	0.001	0.0009	10

229 д/год 20 ч/сут	ДСУ (1)	Организационно-технические мероприятия	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6023	0/0	4/1	2		1.5		20/20	0.03106609	0.027959481	10
88 д/год 20 ч/сут	ДСУ (1)	Организационно-технические мероприятия	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6024	0/0	1/2	2		1.5		20/20	0.007528658	0.0067757922	10
229 д/год 20 ч/сут	ДСУ (1)	Организационно-технические мероприятия	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6025	0/0	2/4	2		1.5		20/20	6.387	5.7483	10
365 д/год 24 ч/сут	ДСУ (1)	Организационно-технические мероприятия	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6026	0/0	2/1	2		1.5		20/20	0.00000868	0.000007812	10

			Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)								0.00309	0.002781	10	
2 д/год 1 ч/сут	ДСУ (1)	Организационно-технические мероприятия	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6027	0/0	4/6	2		1.5		20/20	0.0001	0.00009	10
			Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)									0.036	0.0324	10
5 д/год 8 ч/сут	ДСУ (1)	Организационно-технические мероприятия	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6028	0/0	4/5	2		1.5		20/20	0.00275	0.002475	10
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)									0.0003056	0.00027504	10
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									0.000111	0.0000999	10
5 д/год 8 ч/сут	ДСУ (1)	Организационно-технические мероприятия	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6029	0/0	4/2	2		1.5		20/20	0.00333	0.002997	10
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.000542	0.0004878	10
Второй режим работы предприятия в период НМУ														
Площадка 1														

88 д/год 24 ч/сут	АБЗ (2)	Мероприятия 2- режима	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0001	-88.33 /97.62		3.4	2.2	5	19.0066356/19.0066356	20/20	1.443	1.1544	20
88 д/год 24 ч/сут	АБЗ (2)	Мероприятия 2- режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0002	-30.22 /102.27		14.8	1.2	5	5.6548668 /5.6548668	20/20	1.4292	1.14336	20
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.232245	0.185796	20
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.0549789174	0.04398313392	20
			Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)									5.6372679	4.50981432	20
			Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									2.76	2.208	20

229 д/год 20 ч/сут	АБЗ (2)	Мероприятия 2- режима	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6001	32.54 /99.95	46.26 /46.26	2		1.5		20/20	0.00303	0.002424	20
			Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									0.0168	0.01344	20
88 д/год 12 ч/сут	АБЗ (2)	Мероприятия 2- режима	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6002	-81.35 /11.62	14.76 /29.5	2		1.5		20/20	0.01504	0.012032	20

88 д/год 12 ч/сут	АБЗ (2)	Мероприятия 2- режима	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6003	102.27 /102.27	20.42 /40.82	2		1.5		20/20	0.00625	0.005	20
88 д/год 12 ч/сут	АБЗ (2)	Мероприятия 2- режима	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6004	111.57 /18.6	26.92 /53.82	2		1.5		20/20	1.443	1.1544	20
88 д/год 12 ч/сут	АБЗ (2)	Мероприятия 2- режима	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6005	55.79 /18.59	42.76 /28.5	2		1.5		20/20	2.976	2.3808	20

88 д/год 12 ч/сут	АБЗ (2)	Мероприятия 2- режима	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6006	109.24 /- 55.78	56.62 /37.74	2		1.5		20/20	0.0168	0.01344	20
5 д/год 8 ч/сут	АБЗ (2)	Мероприятия 2- режима	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	6007	-86.01 /- 41.84	26.44 /39.66	2		1.5		20/20	0.002714	0.0021712	20
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)									0.000481	0.0003848	20
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									0.000111	0.0000888	20
11 д/год 8 ч/сут	АБЗ (2)	Мероприятия 2- режима	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6008	-86 /-113.9	7.02 /14.04	2		1.5		20/20	0.00833	0.006664	20
365 д/год 24 ч/сут	АБЗ (2)	Мероприятия 2- режима	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	6009	23.24 /- 123.19	51.5 /51.5	2		1.5		20/20	0.000889	0.0007112	20
3 д/год 1 ч/сут	АБЗ (2)	Мероприятия 2- режима	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	6010	-41.84 /- 130.16	11.78 /47.12	2		1.5		20/20	0.01667	0.013336	20

88 д/год 12 ч/сут	АБЗ (2)	Мероприятия 2- режима	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6011	102.28 /- 116.22	49.46 /35.98	2		1.5		20/20	0.06691	0.053528	20
229 д/год 20 ч/сут	ДСУ (2)	Мероприятия 2- режима	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6012	-34.87 /51.14	25.9 /51.74	2		1.5		20/20	0.01306	0.010448	20
229 д/год 20 ч/сут	ДСУ (2)	Мероприятия 2- режима	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6013	-46.49 /- 25.57	33.7 /50.54	2		1.5		20/20	3.2	2.56	20

229 д/год 20 ч/сут	ДСУ (2)	Мероприятия 2- режима	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6014	9.29 /48.81	22.76 /22.76	2		1.5		20/20	0.0012075	0.000966	20
229 д/год 20 ч/сут	ДСУ (2)	Мероприятия 2- режима	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6015	-72.05 /137.13	36.54 /18.28	2		1.5		20/20	0.002295	0.001836	20
229 д/год 20 ч/сут	ДСУ (2)	Мероприятия 2- режима	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6016	-30.22 +/- 74.38	53.66 /34.48	2		1.5		20/20	18	14.4	20

229 д/год 20 ч/сут	ДСУ (2)	Мероприятия 2- режима	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6017	-18.6 /148.76	66.16 /30	2		1.5		20/20	0.004	0.0032	20
229 д/год 20 ч/сут	ДСУ (2)	Мероприятия 2- режима	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6018	81.36 /130.17	16.36 /81.76	2		1.5		20/20	3.06	2.448	20
229 д/год 20 ч/сут	ДСУ (2)	Мероприятия 2- режима	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6019	0/0	54.06 /72.06	2		1.5		20/20	0.004	0.0032	20

229 д/год 20 ч/сут	ДСУ (2)	Мероприятия 2- режима	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6020	0/0	4/3	2		1.5		20/20	0.003	0.0024	20
88 д/год 20 ч/сут	ДСУ (2)	Мероприятия 2- режима	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6021	0/0	4/2	2		1.5		20/20	0.003	0.0024	20
229 д/год 20 ч/сут	ДСУ (2)	Мероприятия 2- режима	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6022	0/0	4/1	2		1.5		20/20	0.001	0.0008	20

229 д/год 20 ч/сут	ДСУ (2)	Мероприятия 2- режима	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6023	0/0	4/1	2		1.5		20/20	0.03106609	0.024852872	20
88 д/год 20 ч/сут	ДСУ (2)	Мероприятия 2- режима	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6024	0/0	1/2	2		1.5		20/20	0.007528658	0.0060229264	20
229 д/год 20 ч/сут	ДСУ (2)	Мероприятия 2- режима	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6025	0/0	2/4	2		1.5		20/20	6.387	5.1096	20
365 д/год 24 ч/сут	ДСУ (2)	Мероприятия 2- режима	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6026	0/0	2/1	2		1.5		20/20	0.00000868	0.000006944	20

			Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)									0.00309	0.002472	20
2 д/год 1 ч/сут	ДСУ (2)	Мероприятия 2- режима	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6027	0/0	4/6	2		1.5		20/20	0.0001	0.00008	20
			Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)									0.036	0.0288	20
5 д/год 8 ч/сут	ДСУ (2)	Мероприятия 2- режима	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	6028	0/0	4/5	2		1.5		20/20	0.00275	0.0022	20
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)									0.0003056	0.00024448	20
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									0.000111	0.0000888	20
5 д/год 8 ч/сут	ДСУ (2)	Мероприятия 2- режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6029	0/0	4/2	2		1.5		20/20	0.00333	0.002664	20
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.000542	0.0004336	20
Третий режим работы предприятия в период НМУ														
Площадка 1														

88 д/год 24 ч/сут	АБЗ (3)	Мероприятия 3- режима	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0001	-88.33 /97.62		3.4	2.2	5	19.0066356/19.0066356	20/20	1.443	0.8658	40
88 д/год 24 ч/сут	АБЗ (3)	Мероприятия 3- режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0002	-30.22 /102.27		14.8	1.2	5	5.6548668 /5.6548668	20/20	1.4292	0.85752	40
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.232245	0.139347	40
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)									0.0549789174	0.03298735044	40
			Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)									5.6372679	3.38236074	40
			Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									2.76	1.656	40

229 д/год 20 ч/сут	АБЗ (3)	Мероприятия 3- режима	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6001	32.54 /99.95	46.26 /46.26	2		1.5		20/20	0.00303	0.001818	40
			Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)									0.0168	0.01008	40
88 д/год 12 ч/сут	АБЗ (3)	Мероприятия 3- режима	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6002	-81.35 /11.62	14.76 /29.5	2		1.5		20/20	0.01504	0.009024	40

88 д/год 12 ч/сут	АБЗ (3)	Мероприятия 3- режима	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6003	102.27 /102.27	20.42 /40.82	2		1.5		20/20	0.00625	0.00375	40
88 д/год 12 ч/сут	АБЗ (3)	Мероприятия 3- режима	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6004	111.57 /18.6	26.92 /53.82	2		1.5		20/20	1.443	0.8658	40
88 д/год 12 ч/сут	АБЗ (3)	Мероприятия 3- режима	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6005	55.79 /18.59	42.76 /28.5	2		1.5		20/20	2.976	1.7856	40

88 д/год 12 ч/сут	АБЗ (3)	Мероприятия 3- режима	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6006	109.24 /- 55.78	56.62 /37.74	2		1.5		20/20	0.0168	0.01008	40
5 д/год 8 ч/сут	АБЗ (3)	Мероприятия 3- режима	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	6007	-86.01 /- 41.84	26.44 /39.66	2		1.5		20/20	0.002714	0.0016284	40
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)									0.000481	0.0002886	40
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									0.000111	0.0000666	40
11 д/год 8 ч/сут	АБЗ (3)	Мероприятия 3- режима	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12- C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	6008	-86 /-113.9	7.02 /14.04	2		1.5		20/20	0.00833	0.004998	40
365 д/год 24 ч/сут	АБЗ (3)	Мероприятия 3- режима	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	6009	23.24 /- 123.19	51.5 /51.5	2		1.5		20/20	0.000889	0.0005334	40
3 д/год 1 ч/сут	АБЗ (3)	Мероприятия 3- режима	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	6010	-41.84 /- 130.16	11.78 /47.12	2		1.5		20/20	0.01667	0.010002	40

88 д/год 12 ч/сут	АБЗ (3)	Мероприятия 3- режима	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6011	102.28 /- 116.22	49.46 /35.98	2		1.5		20/20	0.06691	0.040146	40
229 д/год 20 ч/сут	ДСУ (3)	Мероприятия 3- режима	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6012	-34.87 /51.14	25.9 /51.74	2		1.5		20/20	0.01306	0.007836	40
229 д/год 20 ч/сут	ДСУ (3)	Мероприятия 3- режима	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6013	-46.49 /- 25.57	33.7 /50.54	2		1.5		20/20	3.2	1.92	40

229 д/год 20 ч/сут	ДСУ (3)	Мероприятия 3- режима	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6014	9.29 /48.81	22.76 /22.76	2		1.5		20/20	0.0012075	0.0007245	40
229 д/год 20 ч/сут	ДСУ (3)	Мероприятия 3- режима	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6015	-72.05 /137.13	36.54 /18.28	2		1.5		20/20	0.002295	0.001377	40
229 д/год 20 ч/сут	ДСУ (3)	Мероприятия 3- режима	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6016	-30.22 +/- 74.38	53.66 /34.48	2		1.5		20/20	18	10.8	40

229 д/год 20 ч/сут	ДСУ (3)	Мероприятия 3- режима	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6017	-18.6 /148.76	66.16 /30	2		1.5		20/20	0.004	0.0024	40
229 д/год 20 ч/сут	ДСУ (3)	Мероприятия 3- режима	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6018	81.36 /130.17	16.36 /81.76	2		1.5		20/20	3.06	1.836	40
229 д/год 20 ч/сут	ДСУ (3)	Мероприятия 3- режима	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6019	0/0	54.06 /72.06	2		1.5		20/20	0.004	0.0024	40

229 д/год 20 ч/сут	ДСУ (3)	Мероприятия 3- режима	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6020	0/0	4/3	2		1.5		20/20	0.003	0.0018	40
88 д/год 20 ч/сут	ДСУ (3)	Мероприятия 3- режима	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6021	0/0	4/2	2		1.5		20/20	0.003	0.0018	40
229 д/год 20 ч/сут	ДСУ (3)	Мероприятия 3- режима	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6022	0/0	4/1	2		1.5		20/20	0.001	0.0006	40

229 д/год 20 ч/сут	ДСУ (3)	Мероприятия 3- режима	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6023	0/0	4/1	2		1.5		20/20	0.03106609	0.018639654	40
88 д/год 20 ч/сут	ДСУ (3)	Мероприятия 3- режима	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6024	0/0	1/2	2		1.5		20/20	0.007528658	0.0045171948	40
229 д/год 20 ч/сут	ДСУ (3)	Мероприятия 3- режима	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	6025	0/0	2/4	2		1.5		20/20	6.387	3.8322	40
365 д/год 24 ч/сут	ДСУ (3)	Мероприятия 3- режима	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6026	0/0	2/1	2		1.5		20/20	0.00000868	0.000005208	40

			Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)								0.00309	0.001854	40	
2 д/год 1 ч/сут	ДСУ (3)	Мероприятия 3-режима	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	6027	0/0	4/6	2		1.5		20/20	0.0001	0.00006	40
			Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)									0.036	0.0216	40
5 д/год 8 ч/сут	ДСУ (3)	Мероприятия 3-режима	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	6028	0/0	4/5	2		1.5		20/20	0.00275	0.00165	40
			Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)									0.0003056	0.00018336	40
			Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)									0.000111	0.0000666	40
5 д/год 8 ч/сут	ДСУ (3)	Мероприятия 3-режима	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	6029	0/0	4/2	2		1.5		20/20	0.00333	0.001998	40
			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)									0.000542	0.0003252	40

Таблица 3.9

Характеристика выбросов вредных веществ в атмосферу в периоды НМУ

Айтекебийский район, АБЗ и ДСУ в Айтекебийском районе .эксплуатация

Наименовани е цеха, участка	№ источ ника выбро са	Высота источ- ника, м	Выбросы в атмосферу													Примечание. Метод контро- ля на источнике
			При нормальных условиях				В периоды НМУ									
			г/с	т/год	%	г/м3	Первый режим			Второй режим			Третий режим			
							г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	г/с	%	г/м3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка 1																
***Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)(0123)																
АБЗ	6007	2	2.71E-03	4.89E-03	49.7		2.44E-03	10		2.17E-03	20		1.63E-03	40		Расчетный
ДСУ	6028	2	2.75E-03	4.95E-03	50.3		2.48E-03	10		2.20E-03	20		1.65E-03	40		Расчетный
	ВСЕГ О:		5.46E-03	9.84E-03			4.92E-03			4.37E-03			3.28E-03			
В том числе по градациям высот																
	0-10		5.46E-03	9.84E-03	100		4.92E-03			4.37E-03			3.28E-03			
***Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)(0143)																
АБЗ	6007	2	4.81E-04	8.65E-04	61.1		4.33E-04	10		3.85E-04	20		2.89E-04	40		Расчетный
ДСУ	6028	2	3.06E-04	5.50E-04	38.9	0.05800 106174	2.75E-04	10	0.0522009 5556	2.44E-04	20	0.0464008 4939	1.83E-04	40	0.0348006 3704	Расчетный
	ВСЕГ О:		7.87E-04	1.42E-03			7.08E-04			6.29E-04			4.72E-04			
В том числе по градациям высот																
	0-10		7.87E-04	1.42E-03	100		7.08E-04			6.29E-04			4.72E-04			
***Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)(0301)																
АБЗ	0002	14.8	1.4292	10.86	99.8	271.253 656532	1.28628	10	244.12829 0879	1.14336	20	217.00292 5226	0.85752	40	162.75219 3919	Инструментальный
ДСУ	6029	2	3.33E-03	6.00E-03	0.2	0.63201 418713	3.00E-03	10	0.5688127 6842	2.66E-03	20	0.5056113 4971	2.00E-03	40	0.3792085 1228	Расчетный
	ВСЕГ О:		1.43253	10.866			1.289277			1.146024			0.859518			
В том числе по градациям высот																
	0-10		3.33E-03	6.00E-03	0.2		3.00E-03			2.66E-03			2.00E-03			
	10-20		1.4292	10.86	99.8		1.28628			1.14336			0.85752			
***Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)(0304)																
АБЗ	0002	14.8	0.232245	1.76475	99.8	44.0787 191865	0.2090205	10	39.670847 2679	0.185796	20	35.262975 3492	0.139347	40	26.447231 5119	Инструментальный
ДСУ	6029	2	5.42E-04	9.75E-04	0.2	0.10286 83752	4.88E-04	10	0.0925815 3768	4.34E-04	20	0.0822947 0016	3.25E-04	40	0.0617210 2512	Расчетный
	ВСЕГ О:		0.232787	1.765725			0.2095083			0.1862296			0.1396722			
В том числе по градациям высот																
	0-10		5.42E-04	9.75E-04	0.2		4.88E-04			4.34E-04			3.25E-04			
	10-20		0.232245	1.76475	99.8		0.2090205			0.185796			0.139347			
***Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)(0330)																
АБЗ	0002	14.8	0.0549789 174	0.4180205 568	100	10.4346 714084	0.0494810 2566	10	9.3912042 6759	0.0439831 3392	20	8.3477371 2675	0.0329873 5044	40	6.2608028 4506	Инструментальный
	ВСЕГ О:		0.0549789 174	0.4180205 568			0.0494810 2566			0.0439831 3392			0.0329873 5044			
В том числе по градациям высот																
	10-20		0.0549789 174	0.4180205 568	100		0.0494810 2566			0.0439831 3392			0.0329873 5044			

***Сероводород (Дигидросульфид) (S18)(0333)																
ДСУ	6026	2	8.68E-06	8.58E-05	8		7.81E-06	10		6.94E-06	20		5.21E-06	40		Расчетный
ДСУ	6027	2	1.00E-04	1.30E-05	92	0.01897 940502	9.00E-05	10	0.0170814 6452	8.00E-05	20	0.0151835 2402	6.00E-05	40	0.0113876 4301	Расчетный
	ВСЕГ О:		1.09E-04	9.88E-05			9.78E-05			8.69E-05			6.52E-05			
В том числе по градациям высот																
	0-10		1.09E-04	9.88E-05	100		9.78E-05			8.69E-05			6.52E-05			
***Углерод оксид (Оксис углерода, Угарный газ) (584)(0337)																
АБЗ	0002	14.8	5.6372679	42.861772 8	100	1069.91 990675	5.0735411 1	10	962.92791 6075	4.5098143 2	20	855.93592 54	3.3823607 4	40	641.95194 405	Инструментальный
	ВСЕГ О:		5.6372679	42.861772 8			5.0735411 1			4.5098143 2			3.3823607 4			
В том числе по градациям высот																
	10-20		5.6372679	42.861772 8	100		5.0735411 1			4.5098143 2			3.3823607 4			
***Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)(0342)																
АБЗ	6007	2	1.11E-04	2.00E-04	50		9.99E-05	10		8.88E-05	20		6.66E-05	40		Расчетный
ДСУ	6028	2	1.11E-04	2.00E-04	50		9.99E-05	10		8.88E-05	20		6.66E-05	40		Расчетный
	ВСЕГ О:		2.22E-04	4.00E-04			2.00E-04			1.78E-04			1.33E-04			
В том числе по градациям высот																
	0-10		2.22E-04	4.00E-04	100		2.00E-04			1.78E-04			1.33E-04			
***Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)(2735)																
АБЗ	6009	2	8.89E-04	7.64E-06	5.1		8.00E-04	10		7.11E-04	20		5.33E-04	40		Расчетный
АБЗ	6010	2	0.01667	3.36E-03	94.9		0.015003	10		0.013336	20		0.010002	40		Расчетный
	ВСЕГ О:		0.017559	3.37E-03			0.0158031			0.0140472			0.0105354			
В том числе по градациям высот																
	0-10		0.017559	3.37E-03	100		0.0158031			0.0140472			0.0105354			
***Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II) (10)(2754)																
АБЗ	6001	2	3.03E-03	0.02305	0.2		2.73E-03	10		2.42E-03	20		1.82E-03	40		Расчетный
АБЗ	6004	2	1.443	10.97	96.6		1.2987	10		1.1544	20		0.8658	40		Расчетный
АБЗ	6008	2	8.33E-03	7.71E-03	0.6		7.50E-03	10		6.66E-03	20		5.00E-03	40		Расчетный
ДСУ	6026	2	3.09E-03	0.03056	0.2		2.78E-03	10		2.47E-03	20		1.85E-03	40		Расчетный
ДСУ	6027	2	0.036	4.50E-03	2.4	2.03283 545023	0.0324	10	1.8295519 0521	0.0288	20	1.6262683 6019	0.0216	40	1.2197012 7014	Расчетный
	ВСЕГ О:		1.49345	11.03582			1.344105			1.19476			0.89607			
В том числе по градациям высот																
	0-10		1.49345	11.03582	100		1.344105			1.19476			0.89607			
***Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина.(2908)																
АБЗ	0001	3.4	1.443	10.97	3.8	81.4828 209636	1.2987	10	73.334538 8672	1.1544	20	65.186256 7708	0.8658	40	48.889692 5781	Инструментальный
АБЗ	0002	14.8	2.76	20.985	7.3	523.831 578526	2.484	10	471.44842 0673	2.208	20	419.06526 2821	1.656	40	314.29894 7116	Инструментальный
АБЗ	6001	2	0.0168	0.2302			0.01512	10		0.01344	20		0.01008	40		Расчетный
АБЗ	6002	2	0.01504	0.1012			0.013536	10		0.012032	20		9.02E-03	40		Расчетный
АБЗ	6003	2	6.25E-03	0.04204			5.63E-03	10		5.00E-03	20		3.75E-03	40		Расчетный
АБЗ	6005	2	2.976	38.96	7.8		2.6784	10		2.3808	20		1.7856	40		Расчетный
АБЗ	6006	2	0.0168	0.1277			0.01512	10		0.01344	20		0.01008	40		Расчетный
АБЗ	6011	2	0.06691	2.573	0.2		0.060219	10		0.053528	20		0.040146	40		Расчетный
ДСУ	6012	2	0.01306	3.09			0.011754	10		0.010448	20		7.84E-03	40		Расчетный
ДСУ	6013	2	3.2	63.1	8.4		2.88	10		2.56	20		1.92	40		Расчетный
ДСУ	6014	2	1.21E-03	0.1520823 6			1.09E-03	10		9.66E-04	20		7.25E-04	40		Расчетный
ДСУ	6015	2	2.30E-03	0.2756640 6			2.07E-03	10		1.84E-03	20		1.38E-03	40		Расчетный

ДСУ	6016	2	18	354.8	47.3		16.2	10		14.4	20		10.8	40		Расчетный
ДСУ	6017	2	4.00E-03	0.5428134			3.60E-03	10		3.20E-03	20		2.40E-03	40		Расчетный
ДСУ	6018	2	3.06	60.3	8		2.754	10		2.448	20		1.836	40		Расчетный
ДСУ	6019	2	4.00E-03	0.5266117 8			3.60E-03	10		3.20E-03	20		2.40E-03	40		Расчетный
ДСУ	6020	2	3.00E-03	0.3783255 7			2.70E-03	10		2.40E-03	20		1.80E-03	40		Расчетный
ДСУ	6021	2	3.00E-03	0.3801704 2			2.70E-03	10		2.40E-03	20		1.80E-03	40		Расчетный
ДСУ	6022	2	1.00E-03	0.1806185			9.00E-04	10		8.00E-04	20		6.00E-04	40		Расчетный
ДСУ	6023	2	0.0310660 9	0.66969	0.1		0.0279594 81	10		0.0248528 72	20		0.0186396 54	40		Расчетный
ДСУ	6024	2	7.53E-03	0.1622937 75			6.78E-03	10		6.02E-03	20		4.52E-03	40		Расчетный
ДСУ	6025	2	6.387	82.85351	16.8		5.7483	10		5.1096	20		3.8322	40		Расчетный
	ВСЕГ О:		38.017957 248	641.40091 9865			34.216161 5232			30.414365 7984			22.810774 3488			
В том числе по градациям высот																
	0-10		35.257957 248	620.41591 9865	92.4		31.732161 5232			28.206365 7984			21.154774 3488			
	10-20		2.76	20.985	7.3		2.484			2.208			1.656			
Всего по предприятию:																
			46.893111 3454	708.36337 4662			42.203800 2109	10		37.514489 0763	20		28.135866 8072	40		
В том числе по градациям высот																
	10-20		46.893111 3454	708.36337 4662	100		42.203800 2109	10		37.514489 0763	20		28.135866 8072	40		

Приложение 10. План технических мероприятий по снижению выбросов

ПЛАН технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с целью достижения нормативов допустимых выбросов

Айтекебийский район, АБЗ и ДСУ в Айтекебийском районе .эксплуатация

Наименование мероприятий	Наименование вещества	N источника выброса на карте схеме объекта	Значение выбросов				Сроки выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятий	
			до реализации мероприятия		после реализации мероприятия		начало	окончание	капиталовлож.	основ-ная деятельность
			г/сек	т/год	г/сек	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Площадка 1										
Циклон	(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0002	276	2098.5	2.76	20.985	4кв 2026	4кв 2035		
	В целом по объекту в результате всех мероприятий:		2.76	20.985	0.0276	0.20985				

**Приложение 11. План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов
допустимых выбросов на источниках выбросов**

П л а н - г р а ф и к

Таблица 3.10

контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов на существующее положение

Айтекебийский район, АБЗ и ДСУ в Айтекебийском районе .эксплуатация

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
0001	АБЗ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	1.443	81.482821	Силами предприятия	0003
0002	АБЗ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ квартал	1.4292	271.253657	Аккредитованная лаборатория	0004
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0.232245	44.0787192	Аккредитованная лаборатория	0004
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ квартал	0.0549789174	10.4346714	Аккредитованная лаборатория	0004
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ квартал	5.6372679	1069.91991	Аккредитованная лаборатория	0004
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ квартал	2.76	523.831579	Аккредитованная лаборатория	0004

6001	АБЗ	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	0.00303		Силами предприятия	0003
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0168		Силами предприятия	0003
6002	АБЗ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.01504		Силами предприятия	0003
6003	АБЗ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.00625		Силами предприятия	0003
6004	АБЗ	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/ кварт	1.443		Силами предприятия	0003
6005	АБЗ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	1 раз/ кварт	2.976		Силами предприятия	0003

		глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6006	АБЗ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.0168		Силами предприятия	0003
6007	АБЗ	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/кварт	0.002714		Силами предприятия	0003
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/кварт	0.000481		Силами предприятия	0003
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/кварт	0.000111		Силами предприятия	0003
6008	АБЗ	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0.00833		Силами предприятия	0003
6009	АБЗ	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	1 раз/кварт	0.000889		Силами предприятия	0003
6010	АБЗ	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	1 раз/кварт	0.01667		Силами предприятия	0003
6011	АБЗ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	1 раз/кварт	0.06691		Силами предприятия	0003

		кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6012	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.01306		Силами предприятия	0003
6013	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	3.2		Силами предприятия	0003
6014	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.0012075		Силами предприятия	0003
6015	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.002295		Силами предприятия	0003

6016	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	18		Силами предприятия	0003
6017	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.004		Силами предприятия	0003
6018	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	3.06		Силами предприятия	0003
6019	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	0.004		Силами предприятия	0003
6020	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,	1 раз/кварт	0.003		Силами предприятия	0003

		пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6021	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.003		Силами предприятия	0003
6022	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.001		Силами предприятия	0003
6023	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/ кварт	0.03106609		Силами предприятия	0003
6024	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	1 раз/ кварт	0.007528658		Силами предприятия	0003

		шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
6025	ДСУ	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз/кварт	6.387		Силами предприятия	0003
6026	ДСУ	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0.00000868		Силами предприятия	0003
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0.00309		Силами предприятия	0003
6027	ДСУ	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	1 раз/кварт	0.0001		Силами предприятия	0003
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1 раз/кварт	0.036		Силами предприятия	0003
6028	ДСУ	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	1 раз/кварт	0.00275		Силами предприятия	0003
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	1 раз/кварт	0.0003056		Силами предприятия	0003
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	1 раз/кварт	0.000111		Силами предприятия	0003
6029	ДСУ	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/кварт	0.00333		Силами предприятия	0003
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/кварт	0.000542		Силами предприятия	0003
ПРИМЕЧАНИЕ:							
Методики проведения контроля:							

0003 - Расчетным методом.
0004 - Инструментальным методом.

Приложение А. Лицензия на вид работ



ЛИЦЕНЗИЯ

03.03.2026 года

№03022P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Atlas Expert"

D02M1Y0, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, АКТЮБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ,
АКТОБЕ Г.А., Г.АКТОБЕ, Жилой массив Каргалы улица К.Сатпаева, дом №
6А/2, 6
БИН: 260140000085

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер
юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-
идентификационный номер филиала или представительства иностранного
юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у
юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия),
индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей
среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом
Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и
уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

**Республиканское государственное учреждение "Комитет
экологического регулирования и контроля Министерства экологии
и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство
экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Бекмухаметов Алибек Муратович

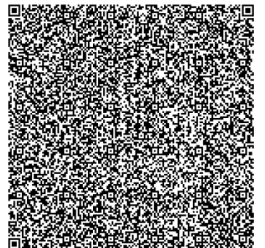
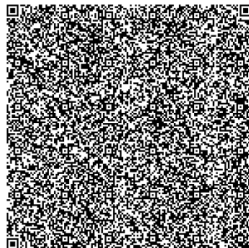
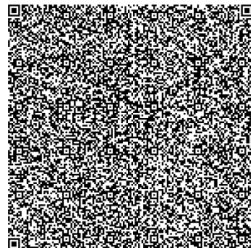
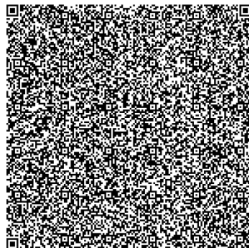
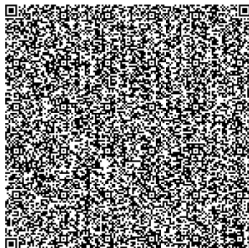
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

Г.АСТАНА



Приложение Б. Исходные данные подписанные заказчиком

Приложение В. Паспорта установок

ЛЕНТОЧНЫЙ КОНВЕЙЕР



TTC KIRMA ELEME MAK. İTH. İHR. SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.
Saray mah., Bayraktar Cad., 1074. Sok., No: 1H-1I Kahramankazan/
ANKARA/ TURKEY

TEL: +90 312 815 25 45

info@ttcmuhendislik.com

Данный документ предназначен для оборудования с серийным номером и кодом указанными ниже.

СЕРИЙНЫЙ НОМЕР : TTC 0202020-9
КОД : TTC-9-8017

Серийный номер / Код

Подпись

TTC-9



© COPYRIGHT

ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ. НИ ОДНА ЧАСТЬ ЭТОГО ДОКУМЕНТА НЕ МОЖЕТ БЫТЬ ИЗГОТОВЛЕНА И КОПИРОВАНА БЕЗ РАЗРЕШЕНИЯ TTC KIRMA ELEME MAK. İTH. İHR. SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ. ВСЕ ПРАВА НА ИНФОРМАЦИЮ И ИЗМЕНЕНИЕ В ЭТОМ ДОКУМЕНТЕ СОХРАНЕНЫ ЗА TTC KIRMA ELEME MAK. İTH. İHR. SAN. ve TİC. LTD. ŞTİ.

ДОКУМЕНТ:

КОД : TTC-9-8017

ВЕРСИЯ : 1

ИЗДАН : 2021-01

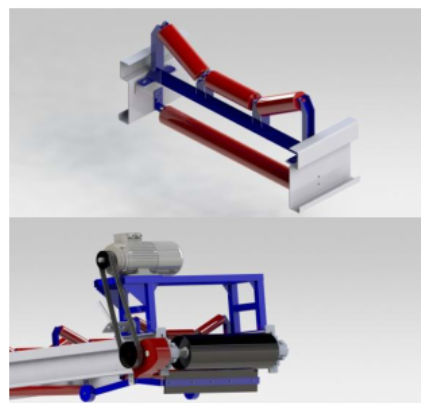
ЛЕНТОЧНЫЙ КОНВЕЙЕР

Транспортные конвейера транспортируют сырье от одной машины к другой или непосредственно в зону складирования или отгрузки. В зависимости от размера и количества сырья, конвейера изготавливаются разной ширины и мощности. Можно сказать что ленточный конвейер- это запаянная резиновая лента, натянутая между двумя приводами. Барабан привода приводит ленту в движение, чем обеспечивает процесс транспортировки сырья, расположенного на ленте. Эта система позволяет перевозить камень, песок, горно-шахтное сырье на достаточно большие расстояния. В зависимости от производительности ДСУ, конвейера изготавливаются разной длины и ширины.

Конвейер состоит из: барабана привода, хвостового барабана, запаянной резиновой ленты конвейера, системы привода, возвратных и поддерживающих роликов и добавочной резины. Мощность мотора зависит от длины и ширины и производительности конвейера.

ЧАСТИ:

1. Шасси и опоры
2. Привод
3. Несущие, возвратные, направляющие ролики
4. Система натяжения
5. Безшовная резиновая лента
6. Желоба загрузки и разгрузки
7. Скребки



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

№	Наименование	Описание
1	Код	ТТС -9-8017
2	Ширина ленты	800 мм
3	Длина ленты	17.000 мм
4	Шасси	Из профиля 80*80*3 мм
5	Резина ленты	Резина 10 мм 4 слоя Кортбез
6	Приводной двигатель	7,5 кВт
7	Приводной барабан	Ø320 мм L: 850 мм с резиновым покрытием
8	Хвостовой барабан	Ø270 мм L: 850 мм
9	Система натяжения	хвостовая система натяжения
10	Несущий ролик	Ø89 мм L 270 мм
11	Возвратный ролик	Ø89 мм L: 860 мм
12	Редуктор	DG 2-225
13	Опоры	Имеются
14	Скребки	Скребки приводные и хвостовые
15	Площадка обслуживания	Односторонняя площадка обслуживания и барьеры

НЕСАМОХОДНАЯ МАШИНА ДЛЯ СОРТИРОВКИ И ГРОХОЧЕНИЯ

TTC KIRMA ELEME MAK. İTH. İHR. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.
Saray mah., Bayraktar Cad., 1074. Sok., No: 1H-1I Kahramankazan/
ANKARA/ TURKEY/

TEL: +90 312 815 25 45
info@ttcmuhendislik.com

Данный документ предназначен для оборудования с серийным номером и кодом указанными ниже.

СЕРИЙНЫЙ НОМЕР : TTC 0202020-7, TTC 0202020-8
КОД : TTC-7-1653

Серийный номер / Код

Подпись

TTC-7



© COPYRIGHT

ВСЕ ПРАВА ЗАЩИЩЕНЫ. НИ ОДНА ЧАСТЬ ЭТОГО ДОКУМЕНТА НЕ МОЖЕТ БЫТЬ ИЗГОТОВЛЕНА И КОПИРОВАНА БЕЗ РАЗРЕШЕНИЯ TTC KIRMA ELEME MAK. İTH. İHR. SAN. TİC. LTD. ŞTİ. ВСЕ ПРАВА НА ИНФОРМАЦИЮ И ИЗМЕНЕНИЕ В ЭТОМ ДОКУМЕНТЕ СОХРАНЕНЫ ЗА TTC KIRMA ELEME MAK. İTH. İHR. SAN. TİC. LTD. ŞTİ.

ДОКУМЕНТ

КОД : TTC-7-1653

ВЕРСИЯ : 1

ИЗДАН : 2021-01

Паспорт Оборудования

стр. 1

НЕСАМОХОДНАЯ МАШИНА ДЛЯ СОРТИРОВКИ И ГРОХОЧЕНИЯ

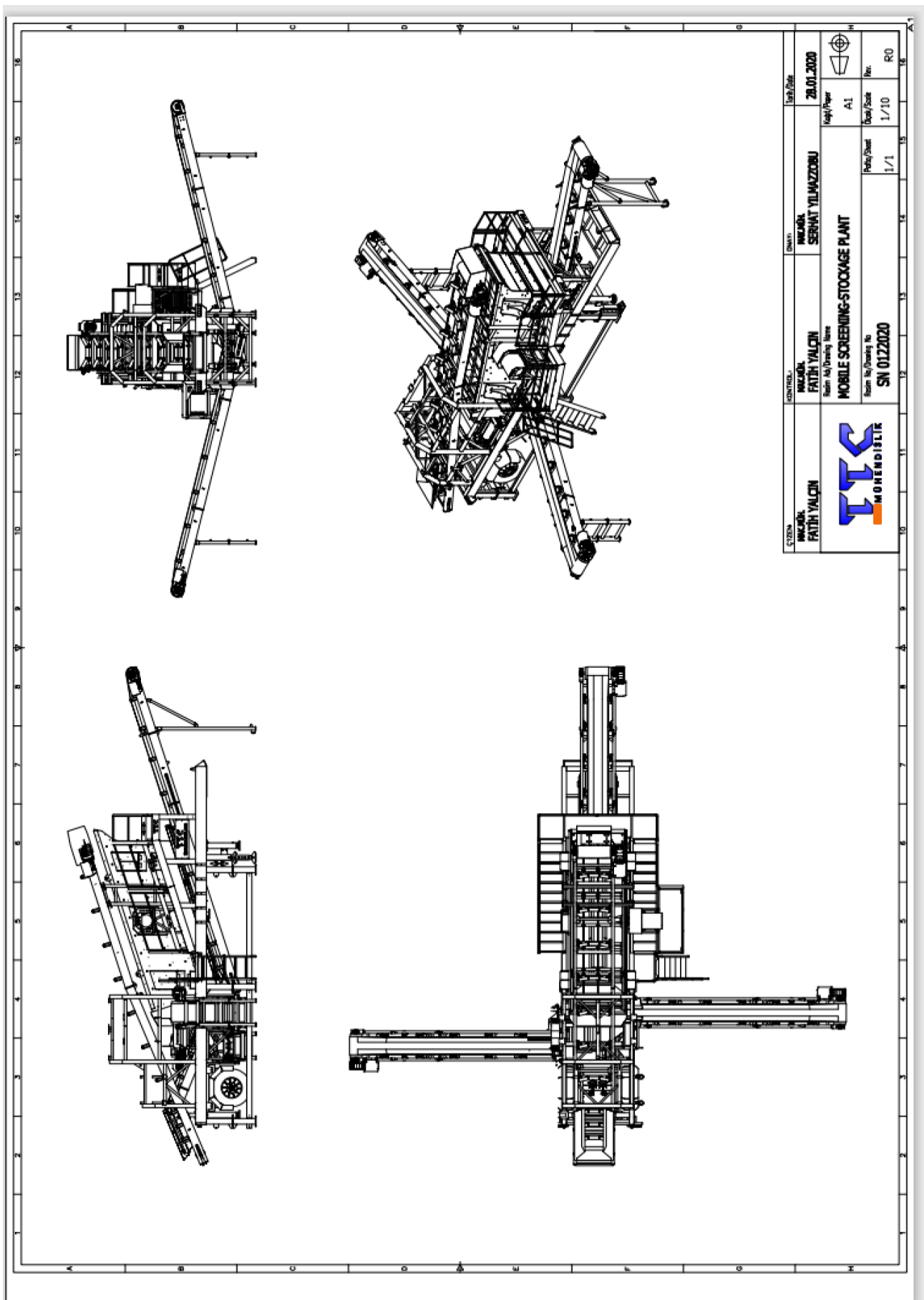
Несамohодная Машина Для Сортировки И Грохочения может использоваться для классификации всех видов карьерных материалов, таких как дробленый или неразрушенный рудник, заполнитель, речной песок, которые требуется отделить и транспортировать на склад по-отдельности.

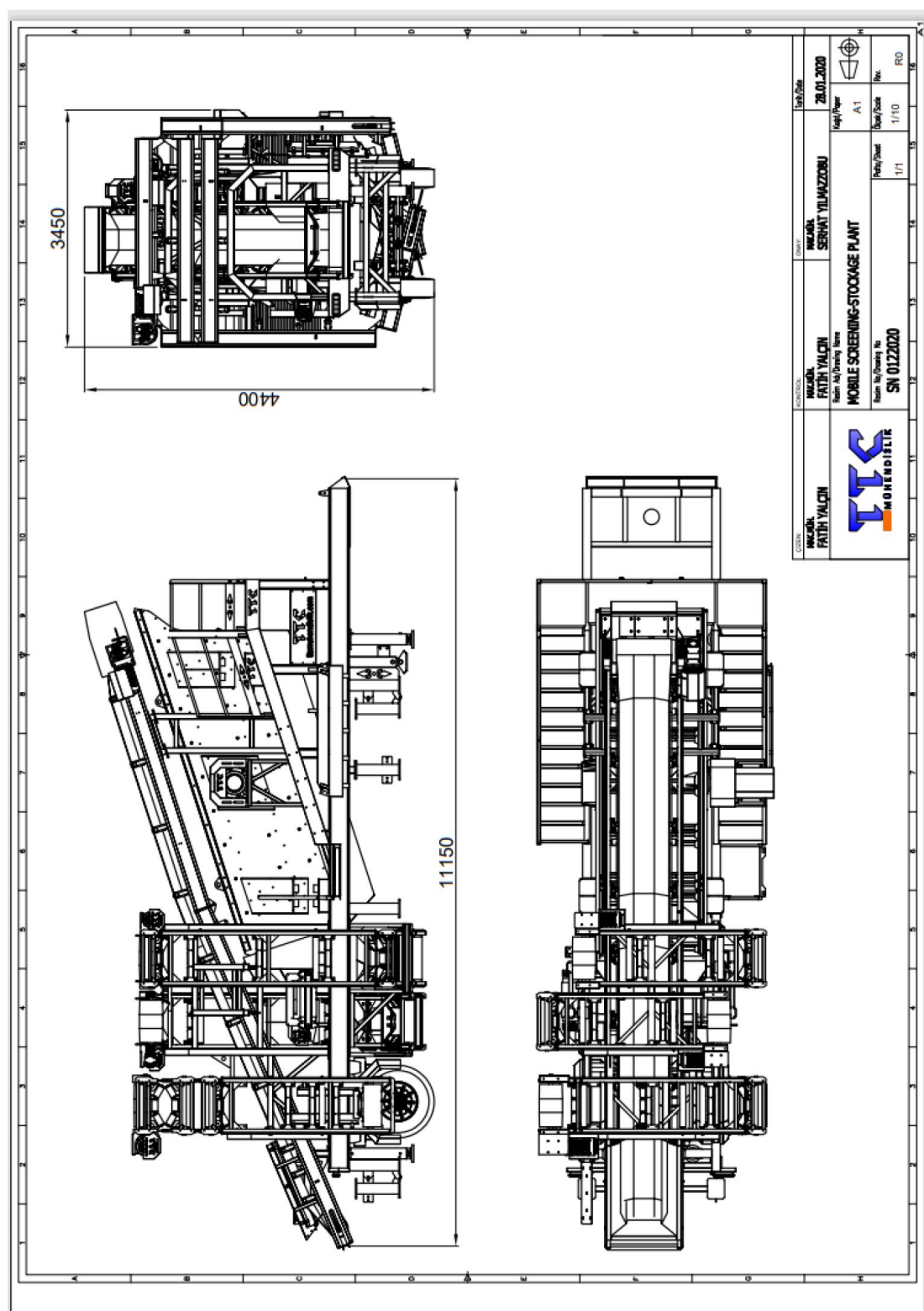
Несамohодная Машина Для Сортировки И Грохочения состоит из питающего конвейера, вибрационного грохота, трех конвейеров для стока, шасси и электрической панели управления.

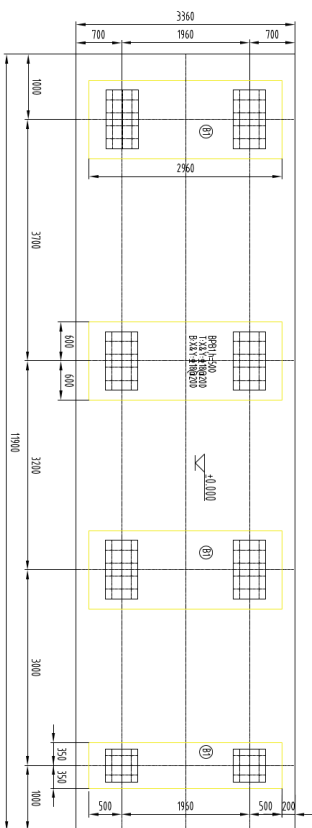
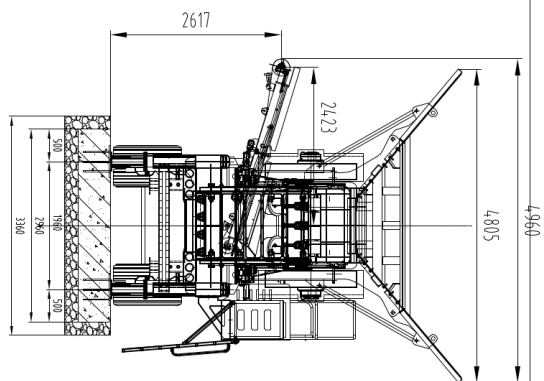
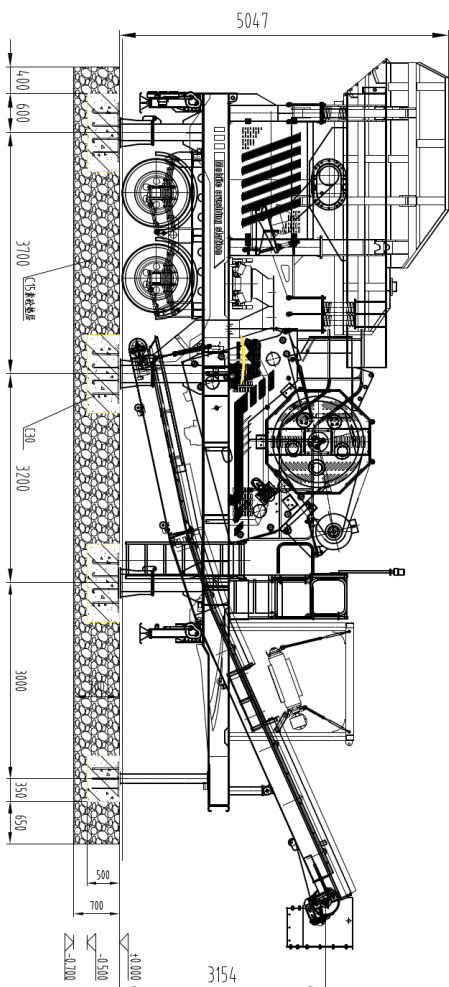
Несамohодная Машина Для Сортировки И Грохочения обеспечивает удобство транспортировки всех деталей складным ленточным конвейерам. Также обеспечивает простоту разборки и сборки завода. Монтаж установки занимает всего 3 часа. Этого же процесса и времени достаточно, чтобы он был готов к разборке и транспортировке.

ЧАСТИ НЕСАМОХОДНОЙ МАШИНЫ ДЛЯ СОРТИРОВКИ И ГРОХОЧЕНИЯ

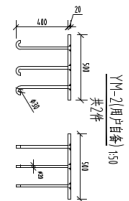
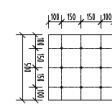
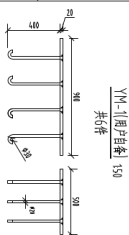
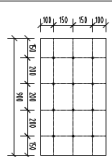
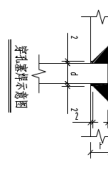
№	Наименование оборудования	Серийный номер	Описание	Двигатель (кВ)	Кол-во
1	Конвейер Питания	ТТС 0202020-10	ТТС-9-8011	5.5 кВ	1
2	Вибрационный Грохот	ТТС 0202020-8	ТТС-7-1653	15 кВ	1
3	Стоковый Конвейер -1-	ТТС 0202020-11	ТТС-9-6008	4 кВ	1
4	Стоковый Конвейер -2-	ТТС 0202020-12	ТТС-9-5007	4 кВ	1
5	Стоковый Конвейер -3-	ТТС 0202020-13	ТТС-9-5007	4 кВ	1
6	Конвейер Переработки	ТТС 0202020-14	ТТС-9-6002	2.2 кВ	1
7	Шасси	ТТС 0202020-7			1







1. Сначала укладываются главные и поперечные закладные фундаменты.
2. Главная закладная фундаменты опираются в зависимости от вида местных грунтов на холмных районах должны быть больше сдвинуты в сторону холма.
3. Внезапная бетон мостовых фундаментов на полах 200 см.
4. После обработки фундаментов укладывают, что все закладные стальные настилы на холмах на одном из холмов. Затем перемещают мобильное оборудование закладной стальной настилы. Перемещают соединяющие трубы и сразу в соответствие с руководством пользователя, оборудовать мобильное оборудование до горизонтального положения и приварить соединительные трубы из закладной стальной настилы.
5. Сначала помещают проваривать, нет ли провалов в холмистой части между соединяемыми нити и задел. Если разлушки присутствуют, это между участками сдвигается.
6. После того, как выложены фундаменты, настилы и поперечные стальные настилы мобильного оборудования, несут попользователя.



		NK100 斯波修动车		NK001/0003	
世界集团					
设计 李哲 李哲 王瑞涛	审核 张涛 张涛 张涛	日期 2022/03/19			
安茂基沁园					
世邦工业科技集团股份有限公司					