

Заявление о намечаемой деятельности

1. Сведения об инициаторе намечаемой деятельности:

для юридического лица: ТОО «Qazaq Kaolin»

наименование, адрес места нахождения, бизнес-идентификационный номер, данные о первом руководителе, телефон, адрес электронной почты.

Генеральный директор: Хасенов Марат Болысбекович

Юридический адрес: Республика Казахстан, 021208, Акмолинская область, Зерендинский район, с/о имени С. Сейфуллина, с. Бирлестик, промышленная зона Бирлестик, здание 1. Конт.тел: 8 (7162) 72 22 11, 92 66 11, 514088.

Фактический адрес: БЦ «GREEN which», 020000, Акмолинская область, г. Кокшетау, ул. Абая, 96 оф.304, 313

2. Общее описание видов намечаемой деятельности, и их классификация согласно приложению 1 Экологического кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс)

Настоящий проект разрабатывается на основании Задания на проектирование «Строительство обогатительной фабрики с внутренней инфраструктурой, производительность 90000 тонн обогащенного каолина в год на базе месторождения каолинов «Алексеевское» Зерендинского района Акмолинской области Республики Казахстан».

Согласно приложению 1 раздела 2 Экологического кодекса РК намечаемая деятельность входит в перечень видов намечаемой деятельности, для которых скрининг воздействия намечаемой деятельности является обязательным (п. 2, 2.5. добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год;).

Согласно приложению 1 раздела 2 Экологического кодекса РК намечаемая деятельность относится ко II категории опасности (п 7. п.п.7.11. добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год;)

3. В случаях внесения в виды деятельности существенных изменений:

описание существенных изменений в виды деятельности и (или) деятельность объектов, в отношении которых ранее была проведена оценка воздействия на окружающую среду (подпункт 3) пункта 1 статьи 65 Кодекса)

Объект намечаемой деятельности – проектируемый. Оценка воздействия на окружающую среду или скрининг воздействий намечаемой деятельности по данному объекту ранее не проводились.

3. В случаях внесения в виды деятельности существенных изменений:

описание существенных изменений в виды деятельности и (или) деятельность объектов, в отношении которых ранее было выдано заключение о результатах скрининга воздействий намечаемой деятельности с выводом об отсутствии необходимости проведения оценки воздействия на окружающую среду (подпункт 4) пункта 1 статьи 65 Кодекса)

Объект намечаемой деятельности – проектируемый. Оценка воздействия на окружающую среду или скрининг воздействий намечаемой деятельности по данному объекту ранее не проводились.

4. Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, обоснование выбора места и возможностях выбора других мест

Местонахождения участка: Республика Казахстан, Акмолинская область, Зерендинский район, в административных границах сельского округа имени С.Сейфуллина, в 3,5 км от п. Бирлестик.

Строительство объекта будет осуществляться в границах земельного отвода на территории, ранее подвергшейся антропогенному воздействию.

Ближайшим промышленным центром и крупным железнодорожным и автодорожным узлом является г. Кокшетау, расположенный в 40 км к юго-востоку от месторождения, с которым оно связано асфальтированной дорогой.

Компания имеет свой железнодорожный тупик со складом. Продукция будет отгружаться навалом. Ближайшая железнодорожная станция Чаглинка находится в 24 км к юго-востоку.

В 15,5 км, к востоку от месторождения проходит шоссейная магистраль Кокшетау-Петропавловск. В районе месторождения широко развита сеть автомобильных дорог, пригодных для перевозки грузов автотранспортом.

5. Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции

Согласно заданию на проектирование, годовая производительность обогатительной фабрики с внутренней инфраструктурой, на базе месторождения каолинов «Алексеевское», составляет 90 000 тонн обогащенного каолина.

Объем выпускаемой продукции, согласно проектным данным, составляет: обогащенный каолин 90 000, кварцевые пески 91 440, шликер 2 160.

При обогащении каолина химические реагенты не используются. Вся технология заключается в использовании воды для отделения каолина от кварцевого песка и шликера под действием центробежных сил и гравитации.

Режим работы на предприятии круглосуточный посменный 365 рабочих дней в году.

ТОО «Qazaq Kaolin» работает на рынке добычи и переработки минерального сырья с 2014 года. Компания владеет долгосрочным контрактом на добычу и реализацию каолинов Алексеевского месторождения (Приказ №13 от 01.02.2023 года о перерегистрации с ТОО «Arai pro» в ТОО «Qazaq Kaolin»).

Алексеевское - это одно из крупнейших в мире месторождений каолина, расположенное в Акмолинской области Республики Казахстан, в 40 км от г. Кокшетау. Геологоразведочные работы на месторождении проводились начиная с 1962 года.

В 1979 на базе Алексеевского месторождения был запущен горно-обогатительный комбинат всесоюзного значения мощностью 200 тыс. тонн обогащенного каолина в год. Комбинат прекратил свою деятельность в 1996 году, также были прекращены работы по добыче минерального сырья.

По химическому составу Алексеевский каолин в основной массе представлен высокоглиноземистым маложелезистым сырьем и соответствует требованиям для высших сортов (первых групп) всех каолинов потребляющих отраслей промышленности.

В 2016 году принято решение о возрождении данного производства, реализуемый проект по строительству горно-обогатительного комбината на базе каолинов Алексеевского месторождения Акмолинской области, был внесен в Региональную карту индустриализации Акмолинской области.

Данный проект является уникальным, комбинат будет первым проектом по переработке каолиновой руды и будет способствовать появлению целого технологического кластера по производству керамических изделий и листового стекла (рисунок 2).

1. Первичный каолин. Умеренно пластичная и мало пластичная глина (число пластичности - 3,8-10,4). Полное водопоглощение каолина - 19,5-25,4%. Огневая усадка при 1400°C - 3,8-6,5%. Водопоглощение образцов, обожженных при 1400°C - 11,6-20%. Огнеупорность - 1700-1730°C. Влажность – 18-19%. рН – 7. Потери при прокаливании – 6,48-7,8%.

Механическая прочность образцов на изгиб после обжига при 125°C-98°C – 130 кг/см². По огнеупорности сырой каолин можно рассматривать как огнеупорное полукислое сырье.

2. Обогащенный каолин. Представляет собой гранулированный каолин, полученный методом мокрого обогащения (влажность регулируемая 15-22%). Обогащенный каолин используют многие отрасли промышленности: для производства бумаги и картона – каолин для наполнения и покрытия; каолин для керамических изделий - для производства

фарфоровых и фаянсовых изделий; электротехническая промышленность - изоляторы; промышленность огнеупорных изделий; кабельная, резинотехническая, пластмассовая, химическая промышленности; для химических средств защиты растений; косметическая промышленность (в качестве наполнителя).

3. Кварцевые пески. Полученные в результате обогащения каолина, фракционирования и промывки – это пески, полностью готовые к включению в любой технологический цикл без дополнительной подготовки.

Кварцевые пески применяются для стекольной промышленности; фильтрующих материалов для питьевой воды и промышленных стоков; изготовления строительных смесей; полимерных материалов; производства эмали, лаков и красок; изготовления форм для литейной промышленности; искусственных покрытий футбольных полей и т.д.

4. Шликер. Кашицеобразная мягкая фарфоровая масса, состоящая из крупного каолина, мелкого песка и слюды.

6. Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности

Описание технологического процесса обогащения каолина.

Проект разработан в соответствии с концепцией и требованиями современного производства, общего планирования, энергосбережения и сокращения выбросов, экономики замкнутого цикла, чистого производства и других новых концепций, включая высокопроизводительную печь сопротивления постоянного тока, передовые технологии производства и оборудование для защиты окружающей среды, с годовым объемом производства 90 000 тонн обогащенного каолина, что позволяет оптимизировать производственную систему, корректировать структуру продукта, качество продукции и модернизацию производства, а также всесторонне повышать конкурентоспособность предприятия, повышать адаптивность и конкурентоспособность сбыта и содействовать устойчивому экономическому и социальному развитию региона.

Описание технологического процесса обогащения каолина.

При обогащении каолина химические реагенты не используются. Вся технология заключается в использовании воды для отделения каолина от кварцевого песка и шликера под действием центробежных сил и гравитации.

Основные характеристики процесса: - производительность по загрузке 27,3 т/час по сухому, влажность исходного материала-15–18 %;- используемые процессы: дробление, дезинтеграция, грохочение, двухстадийная гидроциклонная классификация, гидроциклонная промывка, сгущение, обезвоживание, экструзия, сушка, упаковка;- режим работы технологического оборудования: 300 дней в году, 24 часа в сутки, 7 дней в неделю;- объем производимой продукции - каолин для керамической промышленности - 90 000 т/год;- побочный продукт - песок - 90 000 т/год (в зависимости от материала исходной загрузки).

Исходный материал с усреднительного склада поступает в приемный бункер, из которого при помощи конвейера подается в дробилку для дробления материала. С дробилки материал попадает в загрузочный бункер, от которого с помощью конвейера с контролируемой производительностью по загрузке он подается в скруббер-бутару. В скруббере материал разбавляется водой до содержания, примерно, 400-500 г/л. Одновременно в скруббере осуществляется процесс дезинтеграции материала. Агломераты, образовавшиеся в процессе промывки, фракцией >16 мм, складываются на фабрике, а потом вывозятся автотранспортом в отвал. Далее пульпа, с размером частиц <16 мм, поступает на двухдечный классифицирующий грохот с системой разбрызгивания воды, после чего из процесса дальнейшего производства каолина выводятся фракции кварцевого песка: -16+4 мм и -4+1,8 мм. Мелкий материал (-1,8 мм) собирается в зумпфе насоса, где дополнительно разбавляется водой и сливом обезвоживающего грохота с системой брызгал, после чего перекачивается насосом на 1-ую стадию гидроциклонной классификации. Слив 1-ой стадии гидроциклонной классификации является промежуточным каолиновым продуктом и поступает в следующий зумпф насоса, где смешивается со сливом гидроциклонной промывки, а также некоторой частью сливов второй стадии гидроциклонной классификации для поддержания постоянным

уровня заполнения в зумпфе и водой. С этого зумпфа материал подается на вторую стадию гидроциклонной классификации. Слив второй стадии гидроциклонной классификации далее поступает в зумпф насоса В08, часть слива в зумпф В04. В зумпф насоса В08 еще добавляется вода. С этого зумпфа материал направляется в сборный бак перед сгустителем, в который добавляется вода, фильтрат (вода) из фильтр-прессов и флокулянт, после чего суспензия направляется в сборный бак перед сгустителем В11. В этот сборный бак также направляется фильтрат (вода) из фильтр-прессов, вода и флокулянт. Из сборного бака перед сгустителем В11 суспензия направляется в сгуститель. Сгущенный материал поступает в бак-коллектор пульпы с мешалкой и с него направляется в фильтр-прессы для обезвоживания. Обезвоженный материал (кек с влажностью 30%) после разрушения направляется на экструзию. Полученные гранулы после экструзии просушиваются до определенной влажности и упаковываются в биг-бэги.

Пески первой стадии гидроциклонной классификации направляются на обезвоживающий грохот с системой брызгал с добавлением воды – 7,2 м³/ч. После грохота пески являются промпродуктом для дальнейшего производства марочных песков.

Пески второй стадии гидроциклонной классификации направляются на гидроциклонную промывку. Пески гидроциклонной промывки направляются для обезвоживания на вакуумный ленточный фильтр. После обезвоживания получается шликер.

Проектом предусмотрены ремонтно-механическая мастерская, теплая стоянка, Хим.лаборатория, лаборатория ОТК, тепловые сети (котельная на газу, с испарительной установкой, существующая угольная котельная (резервная)), резервуары СУГ, склады готовой продукции, полигон для хранения песков, склады исходного сырья, приемное отделение, АБК, пожарное депо.

В отопительный сезон теплоснабжение осуществляется от котлов на газообразном топливе ВВ-2000 и ВВ-2400 фирмы "Cronos" общей мощностью 3783319 ккал/час

Котельная предназначена для обеспечения теплом системы отопления следующих зданий и сооружений: главный корпус, приемное отделение, исследовательской лаборатории и отк со служебными помещениями, химическая лаборатория, административно-бытовой корпус, столовая на 50 посадочных мест, пожарное депо на 2 автомобиля, ремонтно-механический цех, здание теплой стоянки, склад тмц, гсм, здание кпп.

Для хранения газа предусмотрены 6-ть подземных резервуаров емкостью по 50 м³ каждый для газоснабжения потребителей. Общий объем каждой ГРУ составляет 300 м³, общий объем резервуарного парка равен 600 м³. ГРУ размещены в бетонных саркофагах. Основание саркофага - армированная монолитная плита, стены саркофага блоки ФБС. Газ предназначен для снабжения газом производства глинообогатительного комбината и газоснабжения котельной мощностью 4,4 МВт.

Для резервного отопления предусмотрена существующая котельная на Шубаркульском угле - 390,096 тонн в год. В котельной установлено два котла марки БМВК - 1,5. Для снижения пыли установлен циклон марки ЦН-15, со степенью очистки 85%. Выброс осуществляется через дымовую трубу высотой 20 м, диаметром 0,7 м. Котельная будет запускаться в случае отсутствия газа, для отопления следующих зданий - АБК, Теплая стоянка, Пристройка главного корпуса, Лаборатория.

Здание ремонтно-механического цеха предназначено для выполнения работ по диагностике, техническому обслуживанию и текущему ремонту основного технологического оборудования и подъемно-транспортного оборудования.

В здание теплой стоянки и склада общего назначения расположены следующие помещения: Электрощитовая; Элеваторный узел; Склад запчастей; Сварочный пост; Комната для охлаждения; Слесарный пост; Сан.узлы; Кабинет заведующего складом; Комната персонала; Примерочная. Предназначена для выполнения работ по диагностике, техническому обслуживанию и текущему ремонту основного технологического оборудования и подъемно-транспортного оборудования.

Склад готовой продукции для временного хранения концентрата затаренного в биг-беги объемом 1 м³. Склад готовой продукции рассчитан на хранение биг-бегов в 4 штабеля в 2

яруса общей вместимостью 8,1 тыс. тонн концентрата (9000 биг-бегов), рассчитанный на месячный выпуск продукции

Полигон для хранения песков рассчитан на хранение песков в 4 внешних отвалов для различных фракций песков. Вместимость полигона рассчитана на трехгодовой запас песков.

Проектом разработан лабораторный комплекс, который позволяет с высокой скоростью и точностью осуществлять анализ состава каолина.

Объектом контроля химической лаборатории являются: геологические пробы минерального сырья-каолина; продукты обогащения; готовая продукция. Химическая лаборатория осуществляет оперативный контроль продуктов с технологического процесса, входной контроль реагентов для обогатительной фабрики, оперативный контроль реагентов в технологическом процессе, контроль качества готовой продукции, анализ геологических разработок.

Проектом предусмотрено строительство двухэтажного здания, пристроенного к главному корпусу, в котором предусмотрены: исследовательская лаборатория, ОТК со служебными помещениями и на втором этаже офисные кабинеты

Все работы, связанные с отбором и подготовкой проб, проводят в соответствии с нормативной документацией по безопасному ведению работ, утвержденной в установленном порядке. Отбор проб производят непрерывно в течение всей смены. Отбор проб производит технологический персонал ОТК в соответствии с распределением обязанностей

7. Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию, и пост утилизацию объекта)

Запуск ГОК планируется ко второму кварталу 2026 года. Комбинат будет учитывать самые современные достижения мировой практики в производстве каолина.

8. Описание видов ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая строительство, эксплуатацию и пост утилизацию объектов (с указанием предполагаемых качественных и максимальных количественных характеристик, а также операций, для которых предполагается их использование):

1) земельных участков, их площадей, целевого назначения, предполагаемых сроков использования

Участок строительства расположен в Акмолинская области, Зерендинского района, в административных границах сельского округа имени Сакена Сейфулина, на территории фабрики по производству обогащенного каолина. Работы на период эксплуатации объекта будут осуществляться в границах земельного отвода на территории, ранее подвергшейся антропогенному воздействию. Участок граничит с автодорогой с твердым асфальтовым покрытием. Рядом с площадкой 40 км имеется железнодорожная станция Кокшетау. Железнодорожные пути располагаются на расстоянии 18км, для возможного обеспечения объекта железнодорожным тупиком.

Целевое назначение участка – для обогащения и переработки первичного каолина.

Категория земель – земли промышленности.

- Гос. акт на земельный участок площадью 81,26 га - № 255 от 28.04.2018 г.;

Географические координаты по акту № 255 от 28.04.2018 г., площадью 81,26 га.

№№ точек	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
1	53°30'21.4915819"	69°16'22.0583668"
2	53°30'21.5171710"	69°16'25.7700855"
3	53°30'22.3275622"	69°16'33.5309161"
4	53°30'18.3551945"	69°16'34.1910378"
5	53°30'17.7743169"	69°16'23.3741350"
6	53°30'08.6954041"	69°16'25.2269160"
7	53°30'07.9674341"	69°16'19.1140125"
8	53°30'10.7315651"	69°16'18.3690757"

9	53°30'07.8612372"	69°16'06.5583687"
10	53°30'11.5787630"	69°15'39.6267815"
11	53°30'15.2889669"	69°15'51.1042468"
12	53°30'17.1378164"	69°16'03.2497164"
13	53°30'17.8228693"	69°16'07.7150791"
14	53°30'19.7634019"	69°16'07.7270606"
15	53°30'21.0160436"	69°16'08.2176963"
16	53°30'21.4280518"	69°16'13.5729422"
17	53°30'21.4377120"	69°16'14.2573619"
18	53°30'24.2403319"	69°16'13.2464137"
19	53°30'25.3900048"	69°16'20.0101145"
20	53°30'21.4915819"	69°16'22.0583668"
21	53°30'19.5480920"	69°16'14.8525895"
22	53°30'18.1014752"	69°16'15.1241227"
23	53°30'18.1587279"	69°16'15.9444033"
24	53°30'18.1909795"	69°16'15.9376537"
25	53°30'18.4160382"	69°16'19.1706504"
26	53°30'19.8295777"	69°16'18.8934572"
27	53°30'19.6042013"	69°16'15.6609867"
28	53°30'19.5480920"	69°16'14.8525895"
29	53°30'13.4980833"	69°16'06.5476042"
30	53°30'15.0924738"	69°16'06.0946600"
31	53°30'14.8118119"	69°16'03.3138692"
32	53°30'13.2174246"	69°16'03.7668414"
33	53°30'13.4980833"	69°16'06.5476042"
34	53°30'14.0974137"	69°16'18.8230327"
35	53°30'16.6687739"	69°16'18.3247203"
36	53°30'16.5710187"	69°16'16.9227851"
37	53°30'13.9974526"	69°16'17.4250095"
38	53°30'14.0974137"	69°16'18.8230327"
39	53°30'14.1528608"	69°16'10.0048491"
40	53°30'15.4011129"	69°16'09.7294842"
41	53°30'15.2654157"	69°16'07.9243283"
42	53°30'13.9738549"	69°16'08.2910186"
43	53°30'14.1528608"	69°16'10.0048491"

2) водных ресурсов с указанием:

предполагаемого источника водоснабжения (системы централизованного водоснабжения, водные объекты, используемые для нецентрализованного водоснабжения, привозная вода), сведений о наличии водоохранных зон и полос, при их отсутствии – вывод о необходимости их установления в соответствии с законодательством Республики Казахстан, а при наличии – об установленных для них запретах и ограничениях, касающихся намечаемой деятельности

Проектные объемы водопотребления для хозяйственно-питьевых и технологических нужд каолинового горно-обогатительного комбината ТОО «Qazaq Kaolin» планируется обеспечивать из запасов подземных вод Обуховского месторождения.

Обуховское месторождение подземных вод (Участок -1) было утверждено в 1968 году (протокол ГКЗ №5427 от 28.06.1968 года) в количестве 25,1 л/с (2168,6 м3/сут) по категории «В».

В 2022-2023 годах АО «Кокшетаугидрогеология» по заказу ТОО «Qazaq Kaolin», провела переоценку эксплуатационных запасов подземных вод Обуховского месторождения (Участок -1) с целью водообеспечения нужд каолинового горно-обогатительного комбината. Отчет о

результатах проведённой переоценки был рассмотрен на заседании Государственной комиссии по экспертизе недр и утверждена протоколом №2615-23-У от 24 ноября 2023 года.

По состоянию на 01.10.2023 года балансовые эксплуатационные запасы подземных вод были утверждены на 25-летний срок эксплуатации для хозяйственно-питьевого и производственно-технического водоснабжения ТОО «Qazaq Kaolin» общим объёмом - 2211,8 м3/сутки по следующим скважинам и по категориям, представленным ниже:

Обуховское месторождение ПВ (Участок -1), номера скважин (Запасы, м3/сутки)

В: 124 - 216,0; 125 - 518,4; 130 - 1002,24

С1: 1-р(э) - 475,2

Всего: В+С1 - 2211,8 м3/сутки

Добыча подземных вод из Обуховского месторождения подземных вод (Участок-1) будет осуществляться эксплуатационными скважинами №124, 125, 130 и 1р(э).

Основными направлениями использования воды при вводе в эксплуатацию каолинового горно-обогатительного комбината ТОО «Qazaq Kaolin» приняты технологические, вспомогательные и хозяйственно-питьевые нужды при производстве обогащённого каолина и классификации кварцевых песков, при производстве первичного каолина и шликера вода используется вода что исключает интенсивное пыление при производственных работах.

Водообеспечение каолинового горно-обогатительного комбината ТОО «Qazaq Kaolin» осуществляется по следующей схеме.

С эксплуатационных скважин №124, №125, №130, №1 р (э) месторождения подземных вод Обуховское, осуществляется подъем воды и перекачивается на насосную станцию I подъема, которая дальше подается в резервуар чистой воды.

Далее посредством водопроводной сети осуществляется транспортировка воды на территорию каолинового горно-обогатительного комбината. На территории горно-обогатительного комбината располагается насосная станция II подъема, которая через локальную водопроводную сеть, подает воду к местам потребления на технологические, вспомогательные и хозяйственно-питьевые нужды.

Технологические нужды включают в себя расходы воды на технологию обогащения каолиновых глин и классификации песков. Вспомогательные нужды включают: резервуар пожаротушения, пожарное депо, котельные и автомойку.

Вода на хозяйственно-питьевые нужды проходит фильтрацию через очистные сооружения и подается на объекты инфраструктуры: административно-бытовой комплекс, столовой, химико-аналитическая лаборатория, пристройка к главному корпусу, помещение администрации, ремонтно-механический цех, административные помещения пожарного депо, теплая стоянка и здание операторской приёмного отделения дробления исходного сырья.

Отводимые сточные воды направляются в очистные сооружения сточных вод.

На предприятии внедрена система оборотного водоснабжения. Очищенная сточная вода аккумулируется в ёмкости подпиточной воды и далее направляется в систему оборотного водоснабжения для подачи на технологические нужды и в резервуар воды для автомойки.

видов водопользования (общее, специальное, обособленное), качества необходимой воды (питьевая, не питьевая)

Действующее водопользование от гидрогеологической скважины №39-06

Цель специального водопользования: Хозяйственно-бытовые нужды. Условия специального водопользования указаны в приложении к настоящему разрешению на специальное водопользование.

Выдано: Товарищество с ограниченной ответственностью "Qazaq Kaolin", 101240014515, 021208, Республика Казахстан, Акмолинская область, Зерендинский район, с.о.им.Сакена Сейфуллина, с.Бирлестик, Промышленная зона Бирлестык, здание № 1

Орган выдавший разрешение: Республиканское государственное учреждение «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»

Дата выдачи разрешения: 03.03.2023 г. Срок действия разрешения: 04.10.2026 г. Номер: KZ55VTE00155954. Серия: Есиль 04-К-27/23. Расчетные объемы водопотребления 14 735,05 м3/год.

Вид специального водопользования: забор и (или) использование подземных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года (далее – Кодекс).

Цель специального водопользования: для технологических, вспомогательных и хозяйственно-питьевых нужд каолинового горно-обогатительного комбината ТОО «Qazaq Kaolin»

Условия специального водопользования указаны в приложении к настоящему разрешению на специальное водопользование.

Выдано: Товарищество с ограниченной ответственностью "Qazaq Kaolin", 101240014515, 021208, Республика Казахстан, Акмолинская область, Зерендинский район, с.о.им.Сакена Сейфуллина, с.Бирлестик, Промышленная зона Бирлестык, здание № 1

Орган, выдавший разрешение: Республиканское государственное учреждение «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан». Дата выдачи разрешения: 17.05.2024 г. Срок действия разрешения: 31.03.2029 г. Номер KZ77VTE00244022. Серия Есиль 04-К-49/24. Расчетные объемы водопотребления 645 287,95 м3/год.

Водные ресурсы с указанием объемов потребления воды

Вид продукции (работ): производство обогащенного каолина (90000 тонн в год).

Удельная норма водопотребления:

на технологические нужды: техническая свежая – 6,398 м3/тонна; оборотная – 35,484 м3/тонна;

на вспомогательные и подсобные нужды: техническая свежая – 0,005 м3/тонна; оборотная – 0,080 м3/тонна;

на хозяйственно-питьевые нужды: питьевая свежая – 0,159 м3/тонна;

Удельные нормы воды, переданной другим потребителям или нормативы безвозвратного

водопотребления – 6,453 м3/тонна;

Удельная норма водоотведения по направлению использования воды:

на хозяйственно-бытовые нужды – 0,108 м3/тонна;

Вид продукции (работ): выпуск кварцевых песков (91440 тонн в год).

Удельная норма водопотребления:

на технологические нужды: техническая свежая – 0,592 м3/тонна; оборотная – 3,343 м3/тонна;

на вспомогательные и подсобные нужды: оборотная – 0,003 м3/тонна; на хозяйственно-питьевые нужды: питьевая свежая – 0,007 м3/тонна;

Удельные нормы воды, переданной другим потребителям или нормативы безвозвратного водопотребления – 0,594 м3/тонна;

Удельная норма водоотведения по направлению использования воды: на хозяйственно-бытовые нужды – 0,004 м3/тонна;

операций, для которых планируется использование водных ресурсов

Для технологических, вспомогательных и хозяйственно-питьевых нужд каолинового горно-обогатительного комбината ТОО «Qazaq Kaolin»

3) участков недр с указанием вида и сроков права недропользования, их географические координаты (если они известны)

При строительстве обогатительной фабрики с внутренней инфраструктурой, производительность 90000 тонн обогащенного каолина в год исключает воздействие на недра.

Целевое назначение участка – для обогащения и переработки первичного каолина.

Категория земель – земли промышленности.

- Гос. акт на земельный участок площадью 81,26 га - № 255 от 28.04.2018 г.;

Географические координаты по акту № 255 от 28.04.2018 г., площадью 81,26 га.

№ точек	Координаты угловых точек	
	Северная широта	Восточная долгота
1	53°30'21.4915819"	69°16'22.0583668"
2	53°30'21.5171710"	69°16'25.7700855"
3	53°30'22.3275622"	69°16'33.5309161"
4	53°30'18.3551945"	69°16'34.1910378"
5	53°30'17.7743169"	69°16'23.3741350"
6	53°30'08.6954041"	69°16'25.2269160"
7	53°30'07.9674341"	69°16'19.1140125"
8	53°30'10.7315651"	69°16'18.3690757"
9	53°30'07.8612372"	69°16'06.5583687"
10	53°30'11.5787630"	69°15'39.6267815"
11	53°30'15.2889669"	69°15'51.1042468"
12	53°30'17.1378164"	69°16'03.2497164"
13	53°30'17.8228693"	69°16'07.7150791"
14	53°30'19.7634019"	69°16'07.7270606"
15	53°30'21.0160436"	69°16'08.2176963"
16	53°30'21.4280518"	69°16'13.5729422"
17	53°30'21.4377120"	69°16'14.2573619"
18	53°30'24.2403319"	69°16'13.2464137"
19	53°30'25.3900048"	69°16'20.0101145"
20	53°30'21.4915819"	69°16'22.0583668"
21	53°30'19.5480920"	69°16'14.8525895"
22	53°30'18.1014752"	69°16'15.1241227"
23	53°30'18.1587279"	69°16'15.9444033"
24	53°30'18.1909795"	69°16'15.9376537"
25	53°30'18.4160382"	69°16'19.1706504"
26	53°30'19.8295777"	69°16'18.8934572"
27	53°30'19.6042013"	69°16'15.6609867"
28	53°30'19.5480920"	69°16'14.8525895"
29	53°30'13.4980833"	69°16'06.5476042"
30	53°30'15.0924738"	69°16'06.0946600"
31	53°30'14.8118119"	69°16'03.3138692"
32	53°30'13.2174246"	69°16'03.7668414"
33	53°30'13.4980833"	69°16'06.5476042"
34	53°30'14.0974137"	69°16'18.8230327"
35	53°30'16.6687739"	69°16'18.3247203"
36	53°30'16.5710187"	69°16'16.9227851"
37	53°30'13.9974526"	69°16'17.4250095"
38	53°30'14.0974137"	69°16'18.8230327"
39	53°30'14.1528608"	69°16'10.0048491"
40	53°30'15.4011129"	69°16'09.7294842"
41	53°30'15.2654157"	69°16'07.9243283"
42	53°30'13.9738549"	69°16'08.2910186"
43	53°30'14.1528608"	69°16'10.0048491"

4) растительных ресурсов с указанием их видов, объемов, источников приобретения (в том числе мест их заготовки, если планируется их сбор в окружающей

среде) и сроков использования, а также сведений о наличии или отсутствии зеленых насаждений в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, необходимости их вырубки или переноса, количестве зеленых насаждений, подлежащих вырубке или переносу, а также запланированных к посадке в порядке компенсации

Участок расположен на территории месторождения «Алексеевское», в Зерендинском районе, Акмолинской области Республики Казахстан. Работы на период эксплуатации объекта будут осуществляться в границах земельного отвода на территории, ранее подвергшейся антропогенному воздействию.

Объект расположен в районе Центрально-Казахского мелкосопочника, в щебнистых степях сопочной сухостепной части Казахстана. Растительность – красноковыльная, крупнотравная сухой степи, местами пятна хвойных и смешанных лесов. Смешанным лесом (ель, сосна, осина, береза) покрыты окружающие почти со всех сторон поселок сопки, которые подходят к нему с запада и востока на расстоянии до 2 км. Преобладают разнотравно-ковыльные степи на обыкновенных чернозёмах, в основном распаханые. Из кустарников распространен шиповник иглистый.

Непосредственно на рассматриваемой площади и вблизи нее условно фоновые степные сообщества встречаются фрагментарно, а в основном территория занята их антропогенными модификациями в разной степени, утратившими свой эколого-ресурсный потенциал и биологическое разнообразие.

Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Особо охраняемых видов растений, внесенных в Красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих, в районе предприятия не найдено. Вырубка или перенос зеленых насаждений не предусмотрен. Пользование растительным миром не предусмотрено.

5) видов объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных с указанием: объемов пользования животным миром

Животный мир района размещения предприятия представлен в основном колониальными млекопитающими - грызунами, обитающими в норах, на местообитание которых деятельность предприятия не оказывает значительного влияния. Результатом такого влияния становится, как правило, миграция животных на прилегающие территории, свободные от движения техники. Прилегающие земли становятся местом обитания животных и птиц.

Воздействие хозяйственной деятельности не приведет к изменению создавшегося видового состава животного мира. В процессе эксплуатации могут быть нарушены места обитания грызунов и пресмыкающихся. После завершения работ и рекультивации почв произойдет быстрое восстановление видового состава животных и птиц, обитавших здесь ранее.

На территории объекта проектирования, редкие и исчезающие виды животных, занесенных в Красную книгу РК, не обитают. Эпидемия животных в зоне влияния объекта, хозяйственной деятельности не зарегистрирована.

Ввиду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние фауны, изменений в животном мире и последствий этих изменений не ожидается.

Территория находится вне земель государственного лесного фонда и не относится к особо охраняемым природным территориям. Работы на период эксплуатации объекта будут осуществляться в границах земельного отвода на территории, ранее подвергшейся антропогенному воздействию.

предполагаемого места пользования животным миром и вида пользования

Пользование животным миром не предусмотрено, предполагаемые места пользования животным миром и вид пользования – отсутствуют. Работы на период эксплуатации объекта будут осуществляться в границах земельного отвода на территории, ранее подвергшейся антропогенному воздействию.

иных источников приобретения объектов животного мира, их частей, дериватов и продуктов жизнедеятельности животных

Пользование животным миром не предусмотрено, предполагаемые места пользования животным миром и вид пользования – отсутствуют.

операций, для которых планируется использование объектов животного мира

Пользование животным миром не предусмотрено, предполагаемые места пользования животным миром и вид пользования – отсутствуют.

б) иных ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности (материалов, сырья, изделий, электрической и тепловой энергии) с указанием источника приобретения, объемов и сроков использования

Ориентировочные сроки использования ресурсов на период СМР с 2025 года до окончания строительства. Начало реализации намечаемой деятельности и ее завершения будет зависеть от согласования проектных материалов и получения всех необходимых разрешительных документов.

Строительные материалы на период СМР: Песок 34080,2 м³, щебень – 31303,32 м³; гравий ø 95,7 м³, ПГС – 15,87 м³, битум– 57 т; раствор готовый кладочный тяжелый цементный – 1120 м³; электрод марки АНО-6 (Э42) – 35344 кг, УОНИ13/45 – 5 кг, АНО-4 – 11114 кг. Пропан-бутановая смесь – 1857,6 кг; грунтовка ГФ-021 – 9,51 т, , эмаль ПФ-115-0,133 т, ХС-720 – 0,0021 т, ХВ-124 – 0,5 т, лак электроизоляционный 318 – 5,683 кг, ПФ-170/171 – 0,0195 кг, БТ-123 227,21 кг, БТ-577 - 31 кг, БТ-177 – 3,6 кг, шпатлевка – 90,3 кг, эмаль Эп-140 – 0,013608 т, ПФ-133 – 0,0162 т, пластиковые трубы - 13 836,2 п.м, растворитель Р-4- 14,02 т, уайт-спирит – 0,019 т, ацетон – 0,00025 т. Баланс земляных масс (выемка/насыпь) составляет 223 229,84 м³. Вода питьевая – 198 м³, техническая – 21652,3 м³. Необходимые для проведения СМР ресурсы будут приобретены у отечественных поставщиков. Электроснабжение на период строительства от существующих сетей. Полиэтиленовые отводы, переходы, тройники, седельные отводы, переходы полиэтиленовые трубы и стальные, приняты по каталогу изготовителя. Поставщики отечественные.

Расчетная продолжительность строительства составляет: 12 мес. Количество работников – 160 человек.

Электроснабжение на период эксплуатации осуществляется от существующих сетей. Источник теплоснабжения - собственная котельная.

Котельная предназначена для обеспечения теплом системы отопления обогатительной фабрики. В отопительный сезон теплоснабжение осуществляется от котлов на газообразном топливе ВВ-2000 и ВВ-2400 фирмы "Cronos".

Данным проектом предусмотрена установка дополнительного газового котла, для нужд обогрева испарителя СУГ. Котел фирмы "Cronos" модели ВВ-1035 производительностью до 99742 ккал/час. Расход газа на отопление – 1626,732 тонн в год, расход газа на сушку (сушильная лента) – 3610 тонн в год.

Топливо: в соответствии с заданием на проектирование в качестве топлива принят сжиженный нефтяной газ (СНГ) по ГОСТ 20448-90 марки СПБТ (смесь пропан-бутановая техническая, содержание бутана не более 60%)

Для хранения газа предусмотрены 6-ть подземных резервуаров емкостью по 50 м³ каждый для газоснабжения потребителей. Общий объем каждой ГРУ составляет 300 м³, общий объем резервуарного парка равен 600 м³. ГРУ размещены в бетонных саркофагах. Основание саркофага - армированная монолитная плита, стены саркофага блоки ФБС. Газ предназначен для снабжения газом производства глинообогатительного комбината и газоснабжения котельной мощностью 4,4 МВт.

Для резервного отопления предусмотрена существующая котельная на Шубаркульском угле - 390,096 тонн в год. В котельной установлено два котла марки БМВК - 1,5. Для снижения пыли установлен циклон марки ЦН-15, со степенью очистки 85%. Выброс осуществляется через дымовую трубу высотой 20 м, диаметром 0,7 м. Котельная будет запускаться в случае

отсутствии газа, для отопления следующих зданий и сооружений - АБК, Теплая стоянка, Пристройка главного корпуса, Лаборатория.

Здание ремонтно-механического цеха предназначено для выполнения работ по диагностике, техническому обслуживанию и текущему ремонту основного технологического оборудования и подъемно-транспортного оборудования.

В здание теплой стоянки и склада общего назначения расположены следующие помещения: Электрощитовая; Элеваторный узел; Склад запчастей; Сварочный пост; Комната для охлаждения; Слесарный пост; Сан.узлы; Кабинет заведующего складом; Комната персонала; Примерочная. Предназначена для выполнения работ по диагностике, техническому обслуживанию и текущему ремонту основного технологического оборудования и подъемно-транспортного оборудования.

Склад готовой продукции для временного хранения концентрата затаренного в биг-беги объемом 1 м³. Склад готовой продукции рассчитан на хранение биг-бегов в 4 штабеля в 2 яруса общей вместимостью 8,1 тыс. тонн концентрата (9000 биг-бегов), рассчитанный на месячный выпуск продукции

Полигон для хранения песков различных фракций. Полигон рассчитан на хранение песков в 4 внешних отвалов для различных фракций песков. Вместимость полигона рассчитана на трехгодовой запас песков.

Необходимые ресурсы будут приобретены у отечественных поставщиков. Поставщики отечественные. Строительные материалы доставляются из действующих существующих поставщиков Казахстана. Характер стройки – новое строительство.

7) риски истощения используемых природных ресурсов, обусловленные их дефицитностью, уникальностью и (или) невозобновляемостью

Риски истощения используемых природных ресурсов при осуществлении намечаемой деятельности не предусматриваются

9. Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы выбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, утвержденными уполномоченным органом (далее – правила ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей)

На период строительство на площадке будут находиться 15 неорганизованных источников выбросов.

Наименование загрязняющих веществ выбрасываемых на период СМР:

0123	Железо (II, III) оксиды - 3 (к.о) - 0.02185 г/сек, 0.7308535 т/год.
0143	Марганец и его соединения - 2 (к.о) - 0.002306 г/сек, 0.0771546 т/год.
0301	Азота диоксид - 2 (к.о) - 0.00667 г/сек, 0.022306 т/год.
0304	Азот (II) оксид – 3 (к.о) - 0.001083 г/сек, 0.003620975 т/год.
0337	Углерод оксид - 4 (к.о) - 0.00370149995 г/сек, 0.00007895258 т/год.
0342	Фтористые газообразные соединения - 2 (к.о) - 0.0002083 г/сек, 0.00000375 т/год.
0344	Фториды неорганические плохо – 2 (к.о) - 0.000917 г/сек, 0.0000165 т/год.
0616	Диметилбензол - 3 (к.о) - 0.39933333333 г/сек, 4.45223886468 т/год.
0621	Метилбензол - 3 (к.о) - 0.26050388889 г/сек, 8.77712123101 т/год.
0827	Хлорэтилен - 1(к.о) - 0.00000324998 г/сек, 0.00000539612 т/год.
1042	Бутан-1-ол - 3 (к.о) - 0.01319444444 г/сек, 0.0002699425 т/год.
1048	2-Метилпропан-1-ол - 4 (к.о) - 0.01319444444 г/сек, 0.0002699425 т/год.
1119	2-Этоксэтанол - 0.04259194444 г/сек, 0.00208652825 т/год.
1210	Бутилацетат - 4 (к.о) - 0.05625666666 г/сек, 1.6987733004 т/год.
1401	Пропан-2-он - 4 (к.о) - 0.12508388889 г/сек, 3.68340308856 т/год.
1411	Циклогексанон - 3 (к.о) - 0.0276 г/сек, 0.000208656 т/год.
2750	Сольвент нефтя - 0.06944444444 г/сек, 0.022575 т/год.

2752 Уайт-спирит - 0.35232777778 г/сек, 0.0675505011 т/год.
2754 Алканы C12-19 - 4 (к.о) - 0.05555555556 г/сек, 0.057 т/год.
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 - 3 (к.о) - 1.326137 г/сек, 3.83831272 т/год.

Выбросы вредных веществ в атмосферу без учета автотранспорта составят: максимально-разовый выброс - 2.7779624388 г/с, валовый выброс - 23.4338494487 т/г.

Период эксплуатации: всего проведенной инвентаризацией на территории предприятия в период эксплуатации в целом по предприятию выявлено 32 источника выбросов, из них 12 организованных, 20 неорганизованных.

Вредными веществами выделяющимися, при работе оборудования являются:

0123 Железо (II, III) оксиды - 3 (к.о)-0.015461 г/сек, 0.030188 т/год
0143 Марганец и его соединения -2 (к.о)-0.0012015 г/сек, 0.002547 т/год
0301 Азота диоксид-2 (к.о)-1.0196776 г/сек, 14.87278158 т/год
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)-3 (к.о)- 0.16569738 г/сек, 2.416827018 т/год
0328 Углерод (Сажа, Углерод черный)-3 (к.о)-0.01136878 г/сек, 0,7719561116 т/год
0330 Сера диоксид-3 (к.о)-2.70460105 г/сек, 6.148130098 т/год
0337 Углерод оксид-4 (к.о)- 9.2633128 г/сек, 69.056449392 т/год
0342 Фтористые газообразные соедин.-2 (к.о)-0.003126 г/сек, 0.000805 т/год
0344 Фториды неорганические плохо-2 (к.о)-0.001374 г/сек, 0.00231 т/год
2704 Бензин-4 (к.о)-0.0036693 г/сек, 0.012991 т/год
2732 Керосин-0.0162663 г/сек, 1.0282406 т/год
2735 Масло минеральное нефтяно-0.102 г/сек, 0.7401 т/год
2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/-4 (к.о)-0.02222 г/сек, 4.91 т/год
2868 Эмульсол-0.00000416 г/сек 0.0000302 т/год
2902 Взвешенные частицы-3 (к.о)-0.24714 г/сек, 1.7936 т/год
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20-3 (к.о)-1.75742811783 г/сек, 6 6.17778652426 т/год
2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 - 3 (к.о)-0.0001348 г/сек, 0.000458 т/год
2930 Пыль абразивная -0.03555 г/сек, 0.2579 т/год

Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух согласно перечню загрязняющих веществ составит: максимальный - 15.3674253878 г/сек, валовый - 108.223100524 т/год.

Выбросы вредных веществ в атмосферу без учета автотранспорта составят: максимально-разовый выброс - 15.1793595778 г/с, валовый выброс - 97.7886142963 т/г.

Сведения о веществах перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, утвержденными уполномоченным органом (далее – правила ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей) в данном проекте не относятся. Данные расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства и эксплуатации прилагаются в приложении 4 Заявления.

10. Описание сбросов загрязняющих веществ: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы сбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей

При проведении работ сбросы загрязняющих веществ отсутствуют. Сточных вод, непосредственно сбрасываемых в поверхностные водные объекты, на рельеф местности, поля фильтрации и в накопители сточных вод, в период проведения строительных работ не имеется.

Так как намечаемой деятельностью не предусматривается сбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, не требуются.

Предусмотрена обратная система водоснабжения.

11. Описание отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности: наименования отходов, их виды, предполагаемые объемы, операции, в результате которых они образуются, сведения о наличии или отсутствии возможности превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей

В процессе производственной деятельности рассматриваемого объекта при строительстве образуются: твердо-бытовые отходы – 12 тонн; огарки сварочных электродов – 0,696945 тонн, тара из-под ЛКМ – 0,522 тонн, строительные мусор – 10 тонн.

В процессе производственной деятельности рассматриваемого объекта при эксплуатации образуются: металлолом – 0,8 тонн, золашлак – 88 тонн, пищевые отходы – 1,13 тонн, бумажные отходы – 3,77 тонн, медицинские отходы – 0,015 тонн, отходов пластмассы, пластика и т.п. – 1,35 т/г; стеклобоя (стеклотары) – 0,68 т/г; древесины – 0,17 т/г; резины (каучука) – 0,08 т/г; прочих – 3,52 т/г, промасленная ветошь – 0,127 тонн; сварочные электроды – 0,03 тонн, отработанные шины – 0,2 тонны, отработанные воздушные фильтры – 0,105 тонн, отработанные масляные фильтры – 0,27 тонн, отработанные топливные фильтры – 0,135 тонн, отработанные масла 1,1 тонн, лом и отходы отработанных абразивных изделий – 0,18 тонн, отработанные конвейерные ленты - 0,45 тонн, металлолом – 0,8 тонн, отходы фильтроткани – 0,07 тонн.

Превышения пороговых значений накопления отходов на объекте не предусматривается, по мере накопления отходы будут вывозиться сторонней организацией на основании договора. Согласно п.4 Правил ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, утвержденных приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 31.08.2021 г. №346, намечаемая деятельность не относится к видам деятельности, на которые распространяются требования о представлении отчетности в Регистр выбросов и переноса загрязнителей.

12. Перечень разрешений, наличие которых предположительно потребуется для осуществления намечаемой деятельности, и государственных органов, в чью компетенцию входит выдача таких разрешений.

Экологическое разрешение на воздействие для объектов II категории выдаваемое ГУ Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области. Необходимость получения каких-либо согласований с различными государственными органами будут определены скринингом.

13. Краткое описание текущего состояния компонентов окружающей среды на территории и (или) в акватории, на которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, в сравнении с экологическими нормативами или целевыми показателями качества окружающей среды, а при их отсутствии – с гигиеническими нормативами; результаты фоновых исследований, если таковые имеются у инициатора; вывод о необходимости или отсутствии необходимости проведения полевых исследований (при отсутствии или недостаточности результатов фоновых исследований, наличии в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности объектов, воздействие которых на окружающую среду не изучено или изучено недостаточно, включая объекты исторических загрязнений, бывшие военные полигоны и другие объекты)

В связи с отсутствием стационарных постов наблюдения на данной территории фоновые исследования отсутствуют (Справка по фону от 30.06.2024 г. - прилагается). Наблюдения РГП Казгидромета не производятся. Проведение фоновых наблюдений не требуется. В пределах участка отсутствуют сельскохозяйственные угодья и естественные водоемы. Всем требованиям в области экологического и гигиеническим нормативам объект соответствует.

Согласно имеющимся данным, иных объектов для проведения полевых исследований нет. Объекты исторических загрязнений, а также бывшие военные полигоны и другие объекты на рассматриваемой территории отсутствуют, в связи с чем, проведение дополнительных полевых исследований не требуется.

В ходе исследования установлено, что на вышеуказанной территории памятников историко-культурного наследия не выявлено.

14. Характеристика возможных форм негативного и положительного воздействий на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости.

Негативные формы воздействия представлены следующими видами:

1. Воздействие на состояние воздушного бассейна будет происходить путем поступления загрязняющих веществ. Масштаб воздействия - в пределах отведенного земельного участка. Воздействие оценивается как допустимое.

2. Физические факторы воздействия. Источником шумового воздействия является шум, создаваемый при работе используемой техники и оборудования. Воздействие оценивается как допустимое.

3. Воздействие на состояние водных ресурсов. Ближайший водный объект р. Шагдалалы расположена в 10 км от объекта строительства. Влияние объекта строительства на водные объекты исключается. Масштаб воздействия оценивается как незначительное.

4. Воздействие на земельные ресурсы и почвенно-растительный покров и животный мир. Работы на период эксплуатации объекта будут осуществляться в границах земельного отвода на территории, ранее подвергшейся антропогенному воздействию. Воздействие на растительный и животный мир ввиду их отсутствия, не предполагается. Масштаб воздействия оценивается как незначительное.

5. Воздействие отходов на окружающую среду. Отходы, образующиеся при производственных работах, будут передаваться сторонним организациям на договорной основе. Воздействие оценивается как допустимое.

Положительные формы воздействия представлены следующими видами: 1. Создание и сохранение рабочих мест (занятость населения). Поступление налоговых платежей в региональный бюджет.

15. Характеристика возможных форм трансграничных воздействий на окружающую среду, их характер и ожидаемые масштабы с учетом их вероятности, продолжительности, частоты и обратимости

Трансграничные воздействия на компоненты окружающей среды отсутствуют, ввиду таких факторов как расположение объекта - удаленность от территорий находящейся под юрисдикцией другого государства, соблюдение гигиенических нормативов качества атмосферного воздуха, почвенного покрова, физических факторов воздействия, растительного и животного мира, на границе установленной санитарно-защитной зоны и за ее пределами. Таким образом трансграничные воздействия не ожидаются.

16. Предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий.

Намечаемая деятельность будет осуществляться с выполнением всех требований по технике безопасности и охраны окружающей среды.

Мероприятия по охране атмосферного воздуха: - направленные на обеспечение экологической безопасности; - улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды; - способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов; - предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения; - совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды; - оптимизировать технологические процессы, выполняемые на территории промплощадок, за счет снижения времени простоя и работы оборудования «в холостую», а так же за счет неполной загрузки применяемой

техники и оборудования, обеспечивая тем самым снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Мероприятия по охране водных ресурсов: внедрение технически обоснованных норм водопотребления; хоз.бытовые сточные воды от персонала отводятся с последующей откачкой и вывозом согласно договора; запрещена парковка тяжелой техники на водосборной площади, а так же на территории водоохранной полосы и зон; обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и маслогидравлической системой работающих механизмов; заправку спецтехники и автотранспорта с применением улавливающих поддонов, для исключения проливов ГСМ, ремонт техники осуществлять только в специализированных местах; выполнять мероприятия по изоляции поглощающих и пресноводных горизонтов для исключения их загрязнения; применение нетоксичных промывочных жидкостей;

Деятельность предприятия не оказывает отрицательного влияния на подземные и поверхностные воды. Водопользование будет рациональным при соблюдении следующих условий: исключение загрязнения прилегающей территории; водонепроницаемое устройство биотуалетов.

Мероприятия по снижению аварийных ситуаций – регулярные инструктажи по технике безопасности; – готовность к аварийным ситуациям и планирование мер реагирования; – постоянный контроль за всеми видами воздействия, который осуществляет персонал предприятия, ответственный за ТБ и ООС; – соблюдение правил безопасности и охраны здоровья и окружающей среды.

Мероприятия по снижению воздействия, обезвреживанию, утилизации, захоронению всех видов отходов – своевременный вывоз образующихся отходов; – соблюдение правил безопасности при обращении с отходами.

Мероприятия по охране почвенно-растительного покрова и животного мира – очистка территории и прилегающих участков; – использование экологически безопасных техники и горюче-смазочных материалов; благоустройство и озеленение территории.

Мероприятия по снижению социальных воздействий - проведение разъяснительной работы среди местного населения, направленной на уменьшение негативных ожиданий с точки зрения изменений экологической ситуации в результате работ по строительству; обеспечение доступа общественности к информации о текущем состоянии окружающей среды, ее соответствии экологическим нормативам, результатам мониторинга.

17. Описание возможных альтернатив достижения целей указанной намечаемой деятельности и вариантов ее осуществления (включая использование альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта - Альтернатив для достижения целей намечаемой деятельности и вариантов ее осуществления (включая использование альтернативных технических и технологических решений и мест расположения объекта) не имеется.

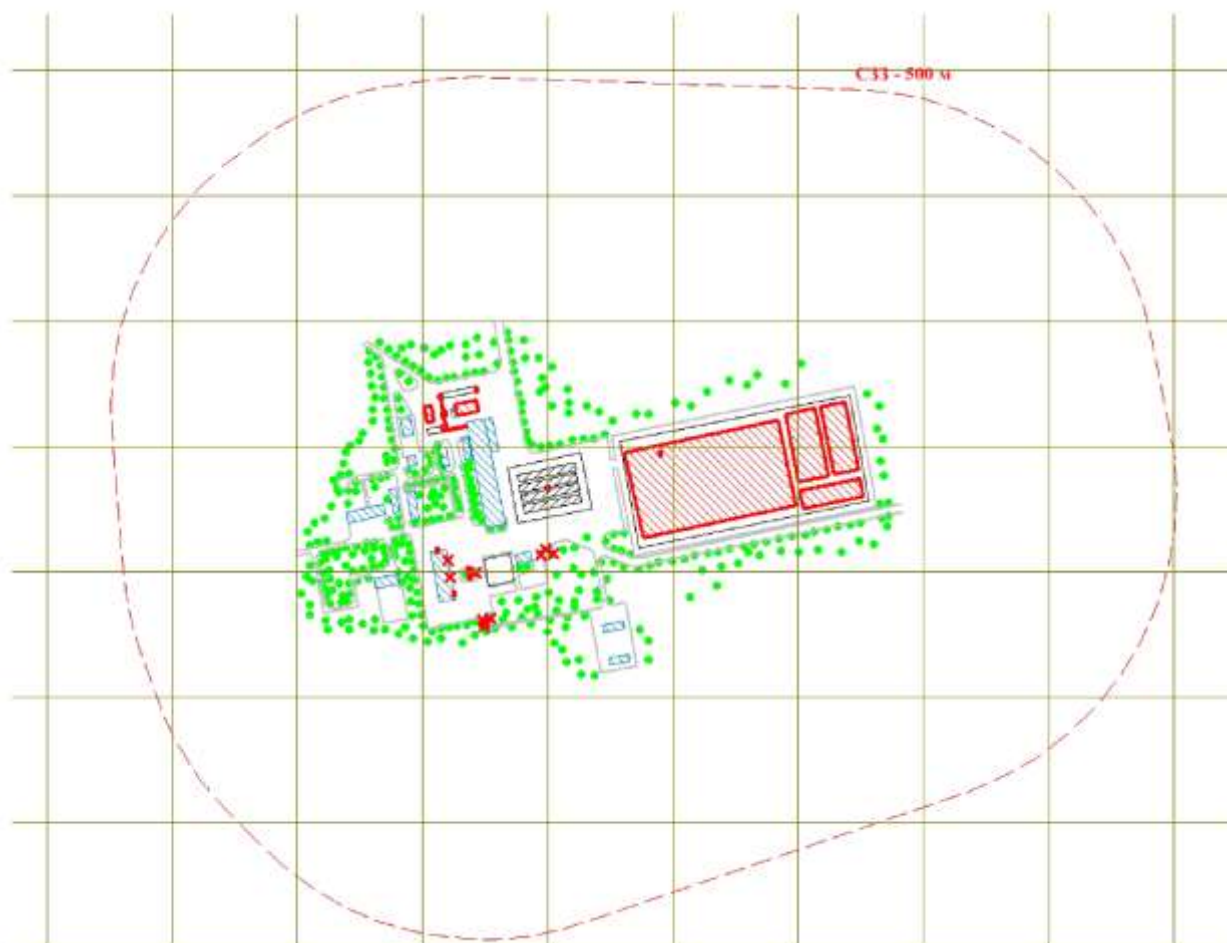
План организации рельефа
Масштаб 1:1000

С
Ю

Итого		Итого	
1	1	1	1
Итого		Итого	

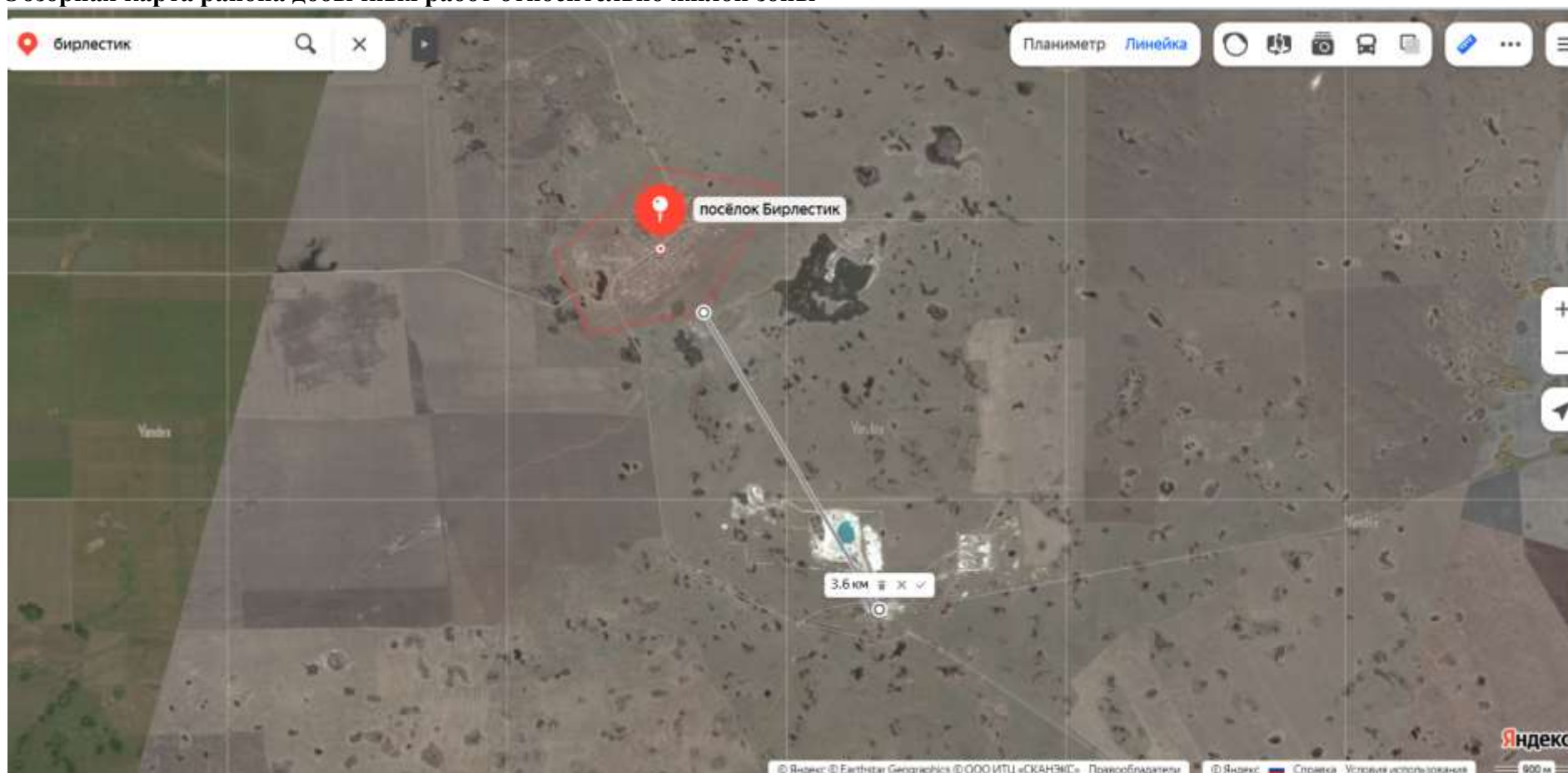
Рисунок 3

Обзорная карта проектной зоны с источниками и санитарно-защитной зоны



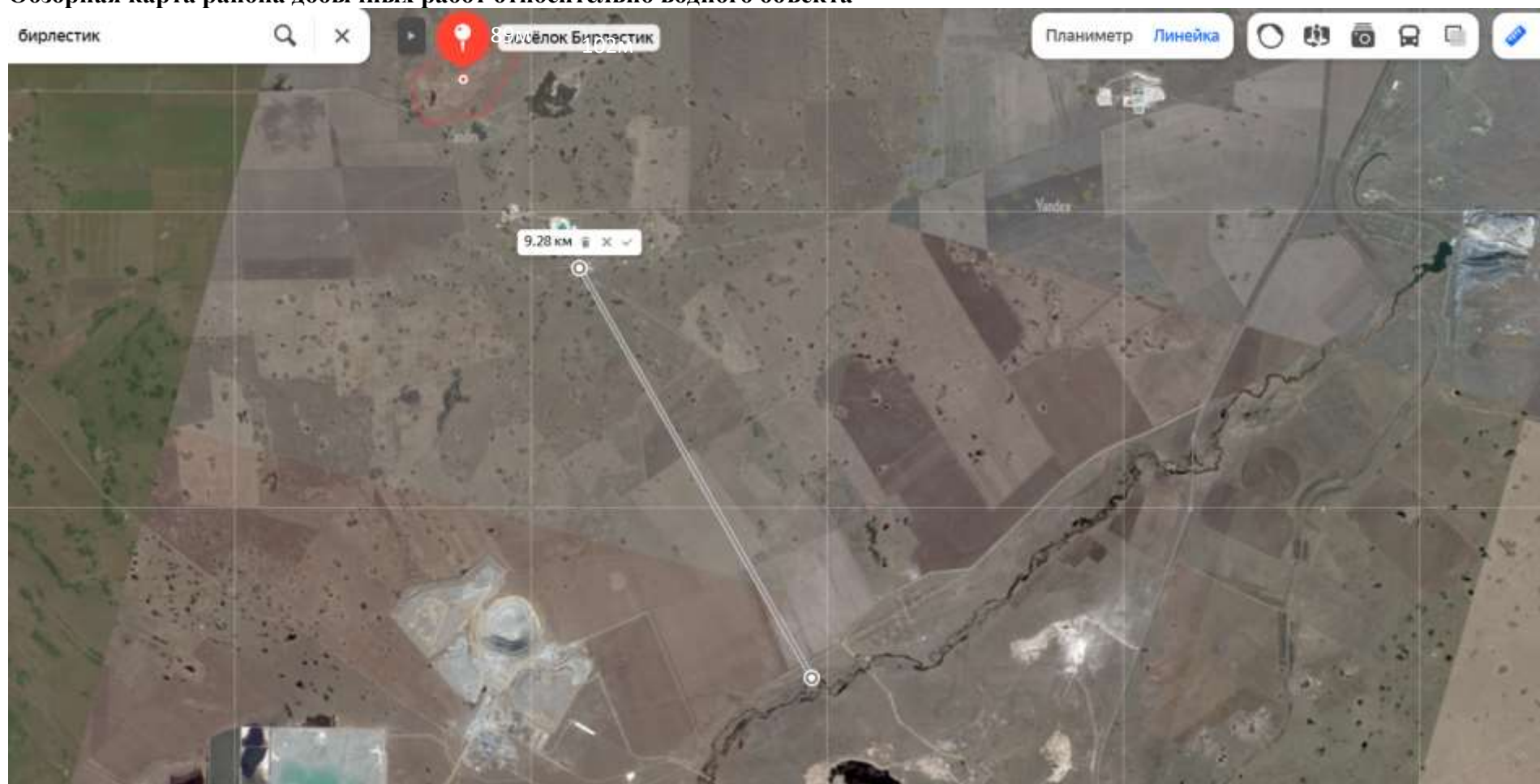
Приложение 1

Обзорная карта района добычных работ относительно жилой зоны



Приложение 2

Обзорная карта района добычных работ относительно водного объекта



ПРИЛОЖЕНИЕ № 1

к Договору подряда на проектные работы № ____ от « ____ » _____ 2023 года,
между ТОО «Qazaq Kaolin» и ТОО «КазПромСтрой Инжиниринг»

Задание на проектирование

**«Строительство обогатительной фабрики с внутренней инфраструктурой,
производительностью 90 000 тонн обогащенного каолина в год на базе месторождения
каолинов «Алексеевское» Зерендинского района Акмолинской области Республики Казахстан»**

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1	Основание для проектирования	Пункт 52 раздела 7 Контракта от 25 ноября 2014 года № 1119 на добычу каолинов на месторождении «Алексеевское» Зерендинского района, Акмолинской области Республики Казахстан Приказ Министра индустрии и инфраструктурного развития Республики Казахстан от 17 января 2023 года № 28 «О некоторых вопросах Единой карты индустриализации»
2	Вид строительства	Новое строительство
3	Стадийность проектирования	Двухстадийная в соответствии с СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектно-сметной документации на строительство»: 1. Стадия «П» - Проект 2. Стадия «РД» - Рабочая документация
4	Требования по вариантной и конкурсной разработке	Не требуется
5	Особые условия строительства	Сейсмичность 6 – 7 баллов.
6	Основные технико-экономические показатели объекта, в т.ч. мощность, производительность, производственная программа	Обогатительная фабрика производительностью 90000 тонн/год по обогащенному каолину. Предусмотреть разделение проекта на 2 очереди проектирования и прохождения экспертизы в стадии Проект: -Первая очередь проектной документации состоит из основных технологических зданий и сооружений. Перечень объектов 1-й очереди принять согласно приложения № 1 к данному ТЗ. -Вторая очередь включает проектной документации включает в себя вспомогательные здания и сооружения, а также внутриплощадочные инженерные сети для всего комплекса: 1-очередь: • Приемное отделение • Главный корпус • Химико-аналитическая лаборатория • Лаборатория ОТК • Исследовательская лаборатория • Котельная (газовая)

		• Склад СУГ 600м3 (резервуарный парк, насосная, технологические трубопроводы, испарительная, операторная) • Ремонтно-механический цех • Реконструкция здания теплая стоянка • Склад сырья каолиновой руды • Склад готовой продукции • Склад ТМЦ и ГСМ (масла, консистентная смазка) • Пожарное депо • КПП (контрольно-пропускной пункт) • Генеральный план и благоустройство территории 2-очередь: • Площадка для складирования песков • Административно-бытовой корпус • Столовая • Водосборная станция • водоподготовки и распределение водных ресурсов по объектам инфраструктуры горнообогатительной комбината • Аккумулирующий резервуар (емкость) для технологических нужд • Очистные сооружения поверхностных дождевых стоков с территории промплощадки и хозяйственных стоков • Резервуары пожаротушения • Насосная станция пожаротушения • Внутриплощадочные инженерные коммуникации (включают в себя трубы тепло-газо-и-водоснабжения, канализацию, линии электропередач, наружное освещение, сигнализация и пр.) • Генеральный план и благоустройство территории
7	Требования к технологическим решениям, режиму работы оборудования	Разработать технологические решения в соответствии с требованиями по обеспечению производства работ, обслуживанию и эксплуатации обогатительной фабрики. Адаптировать технологию производства обогащения согласно базовому инжинирингу, выполненного компанией AKW. Предусмотреть разработку технологических объектов и внутренней инфраструктуры, а именно: 1. Главный корпус обогатительной фабрики, 2. Склад сырья, 3. Склад готовой продукции, 4. Полигон складирования хвостов-шламов, 5. Ремонтно-механический цех, 6. ОТК, 7. Исследовательской лаборатория,

		8. Химико-аналитическая лаборатория, 9. АБК (реконструкция существующего здания), 10. Котельная (газовая), 11. Склад СУГ (сжиженные углеводородные газы) 12. Пожарное депо; 13. Очистные сооружения ливневых и бытовых стоков; 14. Главная проходная и КПП; 15. Резервуар и насосная станция пожаротушения; 16. Склад ТМЦ; 17. Гараж для техники; 18. Резервуар оборотной воды 19. Площадочные инженерные сети; 20. Транспортные проезды, пешеходные дорожки и проходы; 21. Малые архитектурные формы; 22. Благоустройство территории; 23. Периметральное ограждение территории
8	Требования к качеству, конкурентоспособности и экологическим параметрам продукции	Разработать проект в соответствии с требованиями законодательства РК, с соблюдением действующих строительных норм и правил РК.
9	Требования к технологии, режиму предприятия	Режим работы 7200 часов/год Режим работы: непрерывный, круглосуточный, круглогодичный. Коэффициенты КТТ и КИО определить проектом.
10	Требования к архитектурно-строительным, объемно-планировочным и конструктивным решениям с учетом создания доступной для инвалидов среды жизнедеятельности	Разработать проект в соответствии с СП РК 3.02-127-2013 и СН РК 3.02-27-2019 «Производственные здания»
11	Требования и объем разработки организации строительства	Разработать ПОС в соответствии с СН РК 1.03-00-2022 «Строительное производство. Организация строительства предприятий, зданий и сооружений»
12	Выделение очередей, в том числе пусковых комплексов и этапов, требования по перспективному расширению предприятия	Разделение на пусковые очереди не предусматривается
13	Требования и условия в разработке природоохранных мер и мероприятий	Разработать раздел ОВОС в соответствии с «Экологическим Кодексом РК» № 400-VI от 2.01.2021г. и другими нормативами.
14	Требования к режиму безопасности и гигиене труда	Разработать раздел «Производственной безопасности и гигиены труда» в соответствии с СН РК 1.03-05-2011, СП РК 1.03-106-2012 Охрана труда и техника безопасности в строительстве, Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения»,

		утвержденные приказом № КР ДСМ-72 МЗ РК от 3.08.2021г.
15	Требования по разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны и по предупреждению чрезвычайных ситуаций	Разработать раздел «ИТМ ГО и ЧС» в соответствии Законом РК «О гражданской защите» №188-V от 11.04.2014г., Правил обеспечения промышленной безопасности для опасных производственных объектов, ведущих работы по переработке твердых полезных ископаемых, утвержденные приказом МИР РК № 348 от 30.12.2014г.
16	Требования по выполнению опытно-конструкторских и научно-исследовательских работ	Не требуется
17	Требования по энергосбережению	Разработать раздел ЭС, ЭМ, ЭО в соответствии с Законом РК №541-IV «Об энергосбережении и повышении энергоэффективности» от 13.01.2012 г.
18	Состав демонстрационных материалов	Не требуется.
19	Требования по применению строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования казахстанского производства для объектов, финансируемых за счет государственных инвестиций и средств квазигосударственного сектора предоставляются согласно базы данных товаров, работ, услуг и их поставщиков, сформированной в соответствии с <u>Правилами</u> формирования и ведения базы данных товаров, работ, услуг и их поставщиков	Выполнить в соответствии с государственными требованиями Республики Казахстан
20	Основные требования к проекту	ПСД выполнить в соответствии СН РК 1.02-03-2022 «Порядок разработки, согласования, утверждения и состав проектной документации на строительство». Проектировщик совместно с Заказчиком получает положительное согласование от компетентных органов на соответствие проекта промышленной безопасности, экологическую экспертизу и заключение комплексной экспертизы по проекту. ПСД выдать Заказчику в 4-х экземплярах на бумажном носителе и в электронном виде (в формате PDF и DWG).

От Заказчика:
Генеральный директор ТОО «Qazaq Kaolin»

_____ / Хасенов М.Б.

М.П.

От Проектировщика:
Генеральный директор



_____ / Рамазанов Б.Ф.

"Зеренді ауданының сәулет, қала
құрылысы және құрылыс бөлімі"
мемлекеттік мекемесі



Государственное учреждение "
Отдел архитектуры,
градостроительства и
строительства Зерендинского
района"

Зеренді ауданы, Тәуелсіздік көшесі, № 58 үй

Зерендинский район, улица Тәуелсіздік, дом
№ 58

Бекітемін:
Утверждаю:
Бөлімнің басшысы
Руководитель отдела

Жумабеков Рустем Абайевич
(Т.А.Ә)(Ф.И.О)

**Жобалауға арналған
сәулет-жоспарлау тапсырмасы (СЖТ)
Архитектурно-планировочное задание
на проектирование (АПЗ)**

Нөмірі: KZ91VUA00930029 Берілген күні: 05.07.2023 ж.

Номер: KZ91VUA00930029 Дата выдачи: 05.07.2023 г.

Объектің атауы: Строительство обогатительной фабрики с внутренней инфраструктурой, производительностью 90 000 тонн обогащенного каолина в год на базе месторождения каолинов "Алексеевское"

Наименование объекта: Строительство обогатительной фабрики с внутренней инфраструктурой, производительностью 90 000 тонн обогащенного каолина в год на базе месторождения каолинов "Алексеевское"

Тапсырыс беруші (құрылыс салушы, инвестор): Товарищество с ограниченной ответственностью "Qazaq Kaolin"

Заказчик (застройщик, инвестор): Товарищество с ограниченной ответственностью "Qazaq Kaolin"

Қала (елді мекен): Зеренді

Город (населенный пункт): Зеренді



Сәулет-жоспарлау тапсырмасын (СЖТ) әзірлеу үшін негіздеме		Қала (аудан) әкімдігінің қаулысы немесе құқық белгілейтін құжат № Зеренді ауданы әкімдігінің № А-9/572 қаулысы Постановление акимата Зерендинского района № А-9/572 26.09.2022 (күні, айы, жылы)
Основание для разработки архитектурно-планировочного задания (АПЗ)		Постановление акимата города (района) или правоустанавливающий документ № Зеренді ауданы әкімдігінің № А-9/572 қаулысы Постановление акимата Зерендинского района № А-9/572 от 26.09.2022 (число, месяц, год)
1. Участкениң сипаттамасы		
Характеристика участка		
1.1	Участкениң орналасқан жері	Қазақстан Республикасы, Ақмола облысы, Зеренді ауданы, С. Сейфуллин атындағы ауылдық округінің әкімшілік шекараларында
	Местонахождение участка	Республика Казахстан, Акмолинская область, Зерендинский район, в административных границах сельского округа имени С.Сейфуллина
1.2	Салынған құрылыстың болуы (учаскеде бар құрылымдар мен ғимараттар, оның ішінде коммуникациялар, инженерлік құрылыстар, абаттандыру элементтері және басқалар)	Жоқ
	Наличие застройки (строения и сооружения, существующие на участке, в том числе коммуникации, инженерные сооружения, элементы благоустройства и другие)	Не имеется
1.3	Геодезиялық зерделенуі (түсірілімдердің болуы, олардың масштабтары)	Жоқ
	Геодезическая изученность (наличие съемок, их масштабы)	Не имеется
1.4	Инженерлік-геологиялық зерделенуі (инженерлік-геологиялық, гидрогеологиялық, топырақ-ботаникалық және басқа іздегірулердің қолда бар материалдары)	Жоқ
	Инженерно-геологическая изученность (имеющиеся материалы инженерно-геологических, гидрогеологических, почвенно-ботанических и других изысканий)	Не имеется
2. Жобаланатын объектінің сипаттамасы		
Характеристика проектируемого объекта		
2.1	Объектінің функционалдық мәні	"Алексеевское" каолинов кен орны базасында өнімділігі жылына 90 000 тонна байытылған каолин болатын ішкі инфрақұрылымы бар байыту фабрикасын салу
	Функциональное значение объекта	Строительство обогатительной фабрики с внутренней инфраструктурой, производительностью 90 000 тонн обогащенного каолина в год на базе месторождения каолинов "Алексеевское"

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қалып бейімделген заңмен тең. Электрондық құжат www.e-gov.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.e-gov.kz порталында тексере аласыз. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.e-gov.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.e-gov.kz.



2.2	Қабаттылығы	Технология бойынша
	Этажность	По технологии
2.3	Жоспарлау жүйесі	Объектінің функционалдық мәнін ескере отырып, жоба бойынша
	Планировочная система	По проекту с учетом функционального назначения объекта
2.4	Конструктивті схема	Жоба бойынша
	Конструктивная схема	По проекту
2.5	Инженерлік қамтамасыз ету	ҚР ҚНЖЕ сәйкес
	Инженерное обеспечение	Согласно СНиП РК
2.6	Энергия тиімділік сыныбы	ҚР ҚНЖЕ сәйкес
	Класс энергоэффективности	Согласно СНиП РК
3. Қала құрылысы талаптары		
Градостроительные требования		
3.1	Көлемдік-кеңістіктік шешім	Участке бойынша іргелес объектілермен байланыстыру
	Объемно-пространственное решение	Увязать со смежными по участку объектами
3.2	Бас жоспар жобасы:	Жанасатын көшелердің тік жоспарлау белгілерінің егжей-тегжейлі жоспарлау жобасына, Қазақстан Республикасы құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес
	Проект генерального плана:	В соответствии ПДП, вертикальных планировочных отметок прилегающих улиц, требованиям строительных нормативных документов Республики Казахстан
	тік жоспарлау	Іргелес аумақтардың жоғары белгілерімен байланыстыру
	вертикальная планировка	Увязать с высотными отметками прилегающей территории
	абаттандыру және көгалдандыру	Талаптар жоқ
	благоустройство и озеленение	Требований нет
	автомобильдер тұрағы	Талаптар жоқ
	парковка автомобилей	Требований нет
	топырақтың құнарлы қабатын пайдалану	Талаптар жоқ
	использование плодородного слоя почвы	Требований нет
	шағын сәулет нысандары	Талаптар жоқ
	малые архитектурные формы	Требований нет
	жарықтандыру	Жоба бойынша
	освещение	По проекту

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қалыптастырылған электрондық құжат. Электрондық құжат www.e-consent.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.e-consent.kz порталында тексере аласыз. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.e-consent.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.e-consent.kz.



5.2	Қасбет	Жоба бойынша
	Фасад	По проекту
	Қоршау конструкциялары	Жоба бойынша
	Ограждающие конструкции	По проекту
6. Инженерлік желілерге қойылатын талаптар		
Требования к инженерным сетям		
6.1	Жылумен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № Талаптар жоқ Требований нет, -)
	Теплоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № Талаптар жоқ Требований нет от -)
6.2	Сумен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № Талаптар жоқ Требований нет, -)
	Водоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № Талаптар жоқ Требований нет от -)
6.3	Кәріз	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № Талаптар жоқ Требований нет, -)
	Канализация	Согласно техническим условиям (ТУ № Талаптар жоқ Требований нет от -)
6.4	Электрмен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № №09/115 ТШ сәйкес Согласно ТУ №№09/115 , 21.04.2023)
	Электроснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № №09/115 ТШ сәйкес Согласно ТУ №№09/115 от 21.04.2023)
6.5	Газбен жабдықтау	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № Талаптар жоқ Требований нет, -)
	Газоснабжение	Согласно техническим условиям (ТУ № Талаптар жоқ Требований нет от -)
6.6	Телекоммуникациялар және телерадиохабар	Техникалық шарттарға (ТШ № Талаптар жоқ Требований нет,) және нормативтік құжаттарға сәйкес
	Телекоммуникации и телерадиовещания	Согласно техническим условиям (№ Талаптар жоқ Требований нет от) и требований нормативным документам
6.7	Дренаж (кажет болған жағдайда) және нөсерлік кәріз	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № Талаптар жоқ Требований нет, -)
	Дренаж (при необходимости) и ливневая канализация	Согласно техническим условиям (ТУ № Талаптар жоқ Требований нет от -)
6.8	Стационарлы сугару жүйелері	Техникалық шарттарға сәйкес (ТШ № Талаптар жоқ Требований нет, -)
	Стационарные поливочные системы	Согласно техническим условиям (ТУ № Талаптар жоқ Требований нет от -)
7. Құрылыс салушыға жүктелетін міндеттемелер		
Обязательства, возлагаемые на застройщика		
7.1	Инженерлік іздестірулер бойынша	Жер учаскесін игеруге инженерлік-геологиялық зерттеуді өткізгеннен, геодезиялық

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қолға берілгендігіне кәмілденген.
Электрондық құжат www.eicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.eicense.kz порталында тексере аласыз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.eicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.eicense.kz.



		орналастырылғаннан және оның шекарасы нақты (жергілікті жерге) бекітілгеннен кейін кірісу
	По инженерным изысканиям	Приступать к освоению земельного участка разрешается после проведения инженерно-геологического исследования, геодезического выноса и закрепления его границ в натуре (на местности)
7.2	Қолданыстағы құрылыстар мен ғимараттарды бұзу (көшіру) бойынша	Талаптар жоқ
	По сносу (переносу) существующих строений и сооружений	Требований нет
7.3	Жер асты және жер үсті коммуникацияларын ауыстыру бойынша	Ауыстыру (орналастыру) туралы техникалық шарттарға сәйкес не желілер мен құрылыстарды қорғау жөніндегі іс-шараларды жүргізу; Өтетін инженерлік коммуникациялар анықталған жағдайда оларды қорғау бойынша конструктивтік іс-шаралар көздеу, тиісті инстанциялармен келісу
	По переносу существующих подземных и надземных инженерных коммуникаций	Согласно техническим условиям на перенос (вынос) либо на проведения мероприятия по защите сетей и сооружений.; В случае обнаружения проходящих инженерных коммуникаций предусмотреть конструктивные мероприятия по их защите, провести согласование с соответствующими инстанциями
7.4	Жасыл көшеттерді сақтау және/немесе отырғызу бойынша	Талаптар жоқ
	По сохранению и/или пересадке зеленых насаждений	Требований нет
7.5	Учаскенің уақытша қоршау құрылысы бойынша	Құрылыс жұмыстарының мерзіміне алаңша уақытша инвентарлық қоршаумен қоршалсын, жаяу жүргіншілердің қауіпсіздігі қамтамасыз етілсін
	По строительству временного ограждения участка	На период строительных работ площадку оградить временным инвентарным забором, обеспечить безопасность пешеходов
8	Қосымша талаптар	1. Ғимараттағы ауа баптау жүйесін жобалау кезінде (жобада орталықтандырылған суық сумен жабдықтау және ауа баптау көзделмеген жағдайда) ғимарат қасбеттерінің сәулеттік шешіміне сәйкес жергілікті жүйелердің сыртқы элементтерін орналастыруды көздеу қажет. Жобаланатын ғимараттың қасбеттерінде жергілікті ауа баптау жүйелерінің сыртқы элементтерін орналастыруға арналған жерлерді (бөліктер, маңдайшалар, балкандар және т.б.) көздеу қажет. 2. Ресурс үнемдеу және қазіргі заманғы энергия үнемдеу технологиялары бойынша материалдарды қолдану.
	Дополнительные требования	1. При проектировании системы кондиционирования в здании (в том случае, когда проектом не предусмотрено централизованное холодоснабжение и кондиционирование) необходимо предусмотреть размещение наружных элементов локальных систем в соответствии с архитектурным решением фасадов здания. На фасадах проектируемого здания предусмотреть места (ниши, выступы, балконы и т.д.) для размещения наружных



		элементов локальных систем кондиционирования. 2. Применить материалы по ресурсосбережению и современных энергосберегающих технологий.
9	Жалпы талаптар	1. Жобаны (жұмыс жобасын) әзірлеу кезінде Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы қолданыстағы заңнамасының нормаларын басшылыққа алуы қажет. 2. Қаланың (ауданның) бас сәулетшісімен келісу: - эскиздік жоба (жаңа құрылыс кезінде). 3. Құрылыс жобасына сараптама жүргізу (Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы қолданыстағы заңнамамен белгілінген жағдайда). 4. Құрылыс-монтаждау жұмыстарының басталғандығы туралы хабарлама беру. 5. Салынған объектіні қабылдау және пайдалануға беру. (қабылдау түрі).
	Общие требования	1. При разработке проекта (рабочего проекта) необходимо руководствоваться нормами действующего законодательства Республики Казахстан в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности. 2. Согласовать с главным архитектором города (района): - Эскизный проект (при новом строительстве). 3. Провести экспертизу проекта строительства (в случаях, установленных законодательством Республики Казахстан в сфере архитектурной и строительной деятельности). 4. Подать уведомление о начале строительно-монтажных работ. 5. Приемка и ввод в эксплуатацию построенного объекта (тип приемки).

Ескертпелер:

Примечания:

1. Жер учаскесін таңдау актісі негізінде СЖТ берілсе, СЖТ жер учаскесіне тиісті құқық туындаған кезден бастап күшіне енеді.

СЖТ және ПШ жобалау (жобалау-сметалық) құжаттаманың құрамында бекітілген құрылыстың бүкіл нормативтік ұзақтығының мерзімі шегінде қолданылады.

В случае предоставления АПЗ на основании акта выбора земельного участка, АПЗ вступает в силу с момента возникновения соответствующего права на земельный участок.

АПЗ и ТУ действуют в течение всего срока нормативной продолжительности строительства, утвержденного в составе проектной (проектно-сметной) документации.

2. СЖТ шарттарын қайта қарауды талап ететін жағдайлар туындаған кезде, оған өзгерістерді тапсырыс берушінің келісімі бойынша енгізілуі мүмкін.

В случае возникновения обстоятельств, требующих пересмотра условий АПЗ, изменения в него вносятся по согласованию с заказчиком.

3. СЖТ-да жазылған талаптар мен шарттар меншік нысанына және қаржыландыру көздеріне қарамастан инвестициялық процестің барлық қатысушылары үшін міндетті.

Требования и условия, изложенные в АПЗ, обязательны для всех участников инвестиционного процесса независимо от форм собственности и источников финансирования.

4. Тапсырыс берушінің СЖТ-да қамтылған талаптармен келіспеуі сот тәртібімен шағымдалуы мүмкін.

Несогласие заказчика с требованиями, содержащимися в АПЗ, обжалуется в судебном порядке.

Руководитель отдела

Жумабеков Рустем Абайевич



Жоспар шетіндігі бөтен жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Жоспар дағы №-ла тағы	Жоспар шетіндігі бөтен жер учаскелерінің көлемі меншіктің қажеттіліктері меншіктің участков в границах плана	Аумақ, гектар Площадь, гектар
	ЖОК НЕТ	

Осы акт «Азаматтар ариандан үкімет» мемлекеттік корпорациясы»
коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ақмода облысы бойынша филиалы -
Жер қаластры және жылжымайтын мүлік техникалық тексеру департаменті
Зеренді ауданының бөлімшесі жасады
Настоящий акт составлен Зерендинским районным отделением департамента
земельной кадастра и технического обследования недвижимности - филиала
некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация
«Приватизация государственной собственности» Республики Казахстан» в Актюбинской области

Мерзімі: 2018 ж. 28. 04 Ахметов К.К.

Место печати:

Осы актінің орынуы үшін жазба жер учаскесіне меншікті құқығын, жер
пайдалану құқығын беретін актілер жазылған Кітапта № 255

болып жазылды

Қосымша: жер учаскесінің шекарасындағы ерекше режиммен пайдаланылатын жер
учаскелерінің тізбесі (олар болған жағдайда) жоқ

Запись о выдании настоящего акта произведена в Книге записей актов
на право собственности на земельный участок, право землепользования

за № 255

Приложение: перечень земельных участков с особым режимом использования в границах
земельного участка (в случае их наличия) нет

Ескерту:

*Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сәйкестендіру
құжатын дайындаған сотте күшіне

Примечание:

*Описание смежных действительно на момент изготовления
идентификационного документа на земельный участок



ЖЕР УЧАСКЕСІНЕ ЖЕКЕ МЕНШІК
ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН

АКТ

НА ПРАВО ЧАСТНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК

№ 0105550

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: 01-160-063-148

Жер учаскесіне жеке меншік құқығы

Жер учаскесінің аланы: 82.2799 га

Жердің санаты: Елді мекендердің жерлері (қалалар, поселкелер және ауылдық елді мекендер)

Жер учаскесін нысаналы тағайындау:

бастапқы каолинді байыту және өңдеу үшін

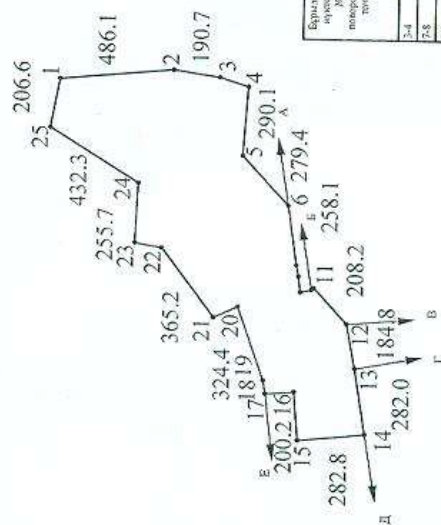
Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: басқа жер пайдаланушыларға қатынас қамтамасыз ету міндеттелеін

Жер учаскесінің бөлінуі: бөлінеді

№ 0105550

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ
ПЛАН земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде):
Қазақстан Республикасы, Ақмола облысы, Зеренді ауданы, Сәкен
Сейфуллин атындағы сселюлык округінің әкімшілік шекарасында
Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка: Республика
Казахстан, Ақмолинская область, Зерендинский район, в
административных границах сельского округа имени Сакена
Сейфуллина



Барымсау нүсқасы №	Сәйбе Ахмет Мұра Ләзиз Мер
3-4	133.9
7-8	49.6
8-9	63.2
9-10	49.7
10-11	13.7
16-17	123.4
17-18	57.8
18-19	8.9
20-21	112.2
22-23	115.1

Шектеу учаскесінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары):

А-дан Б-ға дейін: ЖУ 01160027039

Б-дан В-ға дейін: ЖУ 01160054247

В-дан Г-ға дейін: ЖУ 01160054269

Г-дан Д-ға дейін: ЖУ 01160054

Д-дан Е-ға дейін: ЖУ 01160063147

Е-дан А-ға дейін: ЖУ 01160063070

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков:

От А до Б: ЗУ 01160027039

От Б до В: ЗУ 01160054247

От В до Г: ЗУ 01160054269

От Г до Д: ЗУ 01160054

От Д до Е: ЗУ 01160063147

От Е до А: ЗУ 01160063070

Кадастровый номер земельного участка: 01-160-063-148

Право частной собственности на земельный участок

Площадь земельного участка: 82.2799 га

Категория земель: Земли населенных пунктов (городов, поселков и сельских населенных пунктов)

Целевое назначение земельного участка:

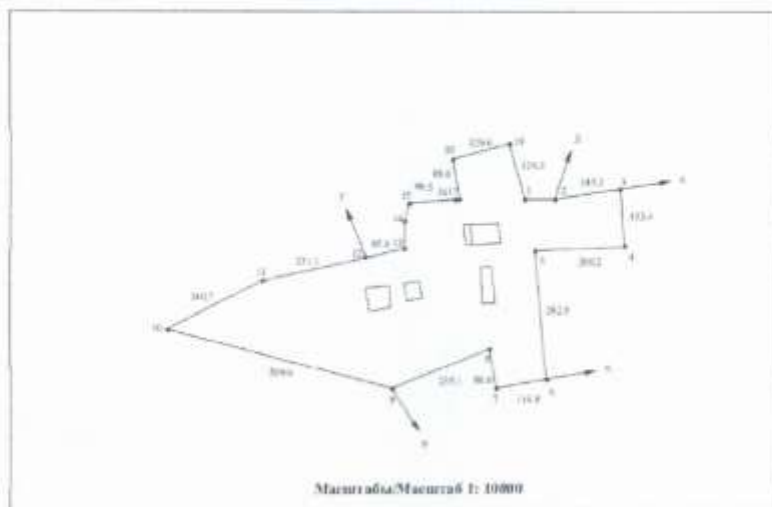
для обогащения и переработки первичного каолина

Ограничения в использовании и обременения земельного участка: обеспечить проезд другим землепользователям

Делимость земельного участка: делимый

МАСШТАБ 1: 25000

Жер учаскесінің жоспары
План земельного участка



© 2006 The Authors
Journal compilation © 2006 Blackwell Publishing Ltd, *Journal of Internal Medicine* 260: 175–182



Copyright © 2010 John Wiley & Sons, Ltd. *J. Forecast.* **30**, 1–16 (2011) DOI: 10.1002/for

Сынықтардың өлшемін шығару
Нүктесіз жердегі

Высота стропил	
Берёгисты нулевые № № поворотных точек	Симметричные высоты, метр Метры линий, метр
1-2	68,4
2-3	145,2
3-4	123,4
4-5	209,2
5-6	292,8
6-7	114,9
7-8	86,6
8-9	235,1
9-10	509,6
10-11	240,7
11-12	231,1
12-13	88,0
13-14	80,0
14-15	29,8
15-16	99,5
16-17	12,6
17-18	88,6
18-19	129,6
19-1	126,3

Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков****

Квартальные номера (эксплуатационные земельные участки) ¹⁰⁰⁰⁰		
Пункт(и) От точки	Пункт(и) дейст. До точки	Содержимое Описание
А	Б	ЖУ 01-160-063-148
Б	В	ЖУ 01-160-054-108
В	Г	ЖУ 01-160-054-109
Г	Д	ЖУ 01-160-063-130
Д	А	ЖУ 01-160-063

***Показатели стоимости земельных участков для учета в акте обременения (акте купли-продажи) земельного участка, обремененного ипотекой, определяются исходя из кадастровой стоимости, действующей на момент заключения акта об ипотеке (акта купли-продажи).

Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана

Line graphs: (background) against time; (foreground) display scientific aspects. *Source:* *Science* 285, 1235 (1999). *Caption:* (a) 1992–1995. (b) 1996–1999. (c) 2000–2003. (d) 2004–2007. (e) 2008–2011. (f) 2012–2015. (g) 2016–2019. (h) 2020–2023. (i) 2024–2027. (j) 2028–2031. (k) 2032–2035. (l) 2036–2039. (m) 2040–2043. (n) 2044–2047. (o) 2048–2051. (p) 2052–2055. (q) 2056–2059. (r) 2060–2063. (s) 2064–2067. (t) 2068–2071. (u) 2072–2075. (v) 2076–2079. (w) 2080–2083. (x) 2084–2087. (y) 2088–2091. (z) 2092–2095. (aa) 2096–2099. (ab) 2100–2103. (ac) 2104–2107. (ad) 2108–2111. (ae) 2112–2115. (af) 2116–2119. (ag) 2120–2123. (ah) 2124–2127. (ai) 2128–2131. (aj) 2132–2135. (ak) 2136–2139. (al) 2140–2143. (am) 2144–2147. (an) 2148–2151. (ao) 2152–2155. (ap) 2156–2159. (aq) 2160–2163. (ar) 2164–2167. (as) 2168–2171. (at) 2172–2175. (au) 2176–2179. (av) 2180–2183. (aw) 2184–2187. (ax) 2188–2191. (ay) 2192–2195. (az) 2196–2199. (ba) 2200–2203. (bb) 2204–2207. (bc) 2208–2211. (bd) 2212–2215. (be) 2216–2219. (bf) 2220–2223. (bg) 2224–2227. (bh) 2228–2231. (bi) 2232–2235. (bj) 2236–2239. (bk) 2240–2243. (bl) 2244–2247. (bm) 2248–2251. (bn) 2252–2255. (bo) 2256–2259. (bp) 2260–2263. (bq) 2264–2267. (br) 2268–2271. (bs) 2272–2275. (bt) 2276–2279. (bu) 2280–2283. (bv) 2284–2287. (bw) 2288–2291. (bx) 2292–2295. (by) 2296–2299. (bz) 2300–2303. (ca) 2304–2307. (cb) 2308–2311. (cc) 2312–2315. (cd) 2316–2319. (ce) 2320–2323. (cf) 2324–2327. (cg) 2328–2331. (ch) 2332–2335. (ci) 2336–2339. (cj) 2340–2343. (ck) 2344–2347. (cl) 2348–2351. (cm) 2352–2355. (cn) 2356–2359. (co) 2360–2363. (cp) 2364–2367. (cq) 2368–2371. (cr) 2372–2375. (cs) 2376–2379. (ct) 2380–2383. (cu) 2384–2387. (cv) 2388–2391. (cw) 2392–2395. (cx) 2396–2399. (cy) 2400–2403. (cz) 2404–2407. (da) 2408–2411. (db) 2412–2415. (dc) 2416–2419. (dd) 2420–2423. (de) 2424–2427. (df) 2428–2431. (dg) 2432–2435. (dh) 2436–2439. (di) 2440–2443. (dj) 2444–2447. (dk) 2448–2451. (dl) 2452–2455. (dm) 2456–2459. (dn) 2460–2463. (do) 2464–2467. (dp) 2468–2471. (dq) 2472–2475. (dr) 2476–2479. (ds) 2480–2483. (dt) 2484–2487. (du) 2488–2491. (dv) 2492–2495. (dw) 2496–2499. (dx) 2500–2503. (dy) 2504–2507. (dz) 2508–2511. (ea) 2512–2515. (eb) 2516–2519. (ec) 2520–2523. (ed) 2524–2527. (ee) 2528–2531. (ef) 2532–2535. (eg) 2536–2539. (eh) 2540–2543. (ei) 2544–2547. (ej) 2548–2551. (ek) 2552–2555. (el) 2556–2559. (em) 2560–2563. (en) 2564–2567. (eo) 2568–2571. (ep) 2572–2575. (eq) 2576–2579. (er) 2580–2583. (es) 2584–2587. (et) 2588–2591. (eu) 2592–2595. (ev) 2596–2599. (ew) 2600–2603. (ex) 2604–2607. (ey) 2608–2611. (ez) 2612–2615. (fa) 2616–2619. (fb) 2620–2623. (fc) 2624–2627. (fd) 2628–2631. (fe) 2632–2635. (fg) 2636–2639. (fh) 2640–2643. (fi) 2644–2647. (fj) 2648–2651. (fk) 2652–2655. (fl) 2656–2659. (fm) 2660–2663. (fn) 2664–2667. (fo) 2668–2671. (fp) 2672–2675. (fq) 2676–2679. (fr) 2680–2683. (fs) 2684–2687. (ft) 2688–2691. (fu) 2692–2695. (fv) 2696–2699. (fw) 2700–2703. (fx) 2704–2707. (fy) 2708–2711. (fz) 2712–2715. (ga) 2716–2719. (gb) 2720–2723. (gc) 2724–2727. (gd) 2728–2731. (ge) 2732–2735. (gf) 2736–2739. (gg) 2740–2743. (gh) 2744–2747. (gi) 2748–2751. (gj) 2752–2755. (gk) 2756–2759. (gl) 2760–2763. (gm) 2764–2767. (gn) 2768–2771. (go) 2772–2775. (gp) 2776–2779. (gq) 2780–2783. (gr) 2784–2787. (gs) 2788–2791. (gt) 2792–2795. (gu) 2796–2799. (gv) 2800–2803. (gw) 2804–2807. (gx) 2808–2811. (gy) 2812–2815. (gz) 2816–2819. (ha) 2820–2823. (hb) 2824–2827. (hc) 2828–2831. (hd) 2832–2835. (he) 2836–2839. (hf) 2840–2843. (hg) 2844–2847. (hh) 2848–2851. (hi) 2852–2855. (hj) 2856–2859. (hk) 2860–2863. (hl) 2864–2867. (hm) 2868–2871. (hn) 2872–2875. (ho) 2876–2879. (hp) 2880–2883. (hq) 2884–2887. (hr) 2888–2891. (hs) 2892–2895. (ht) 2896–2899. (hu) 2900–2903. (hv) 2904–2907. (hw) 2908–2911. (hx) 2912–2915. (hy) 2916–2919. (hz) 2920–2923. (ia) 2924–2927. (ib) 2928–2931. (ic) 2932–2935. (id) 2936–2939. (ie) 2940–2943. (if) 2944–2947. (ig) 2948–2951. (ih) 2952–2955. (ii) 2956–2959. (ij) 2960–2963. (ik) 2964–2967. (il) 2968–2971. (im) 2972–2975. (in) 2976–2979. (io) 2980–2983. (ip) 2984–2987. (iq) 2988–2991. (ir) 2992–2995. (is) 2996–2999. (it) 3000–3003. (iu) 3004–3007. (iv) 3008–3011. (iw) 3012–3015. (ix) 3016–3019. (iy) 3020–3023. (iz) 3024–3027. (ja) 3028–3031. (jb) 3032–3035. (jc) 3036–3039. (jd) 3040–3043. (je) 3044–3047. (jf) 3048–3051. (jg) 3052–3055. (jh) 3056–3059. (ji) 3060–3063. (jj) 3064–3067. (jk) 3068–3071. (jl) 3072–3075. (jm) 3076–3079. (jn) 3080–3083. (jo) 3084–3087. (jp) 3088–3091. (jq) 3092–3095. (jr) 3096–3099. (js) 3100–3103. (jt) 3104–3107. (ju) 3108–3111. (jv) 3112–3115. (jw) 3116–3119. (jx) 3120–3123. (jy) 3124–3127. (jz) 3128–3131. (ka) 3132–3135. (kb) 3136–3139. (kc) 3140–314



© 2006 The Authors
Journal compilation © 2006 Blackwell Publishing Ltd, *Journal of Internal Medicine* 260: 459–467

Жоспардағы № № на плане	Жоспар негезіндегі бөлім жер учаскелерінің кадастрлық номерлары Кадастрлық номерлар пәтерлік жер учаскелерінің аумағына	Аумағы, гектар Площадь, гектар
1	01-160-063-073	0,264
2	01-160-063-075	0,068
3	01-160-026-044	0,130
4	01-160-063-074	0,208

Осы акт

"Азаматтарға арналған үкімет" мемлекеттік корпорациясы" коммерциялық емес
әкімшілік қосымшасы Алматы облысы бойынша филиалы - "Төртінші аудандық тіркеу
және жер кадастры бөліміне жіберілді"

Настоящий акт изготовлен

Отделом по регистрации в земельном кадастре Зерендинского района - филиала
некоммерческого акционерного общества "Государственная корпорация "Правительство
для граждан" по Алматыйской области

Мәтін орыны:

Шарипов Ж.К.

Место печати:

[Печать]

Руководитель

Активті дұрыстау күні:

2023 жылғы «09» наурыз

Дата изготовления акта:

«09» марта 2023 года

Осы актіні беру туралы жабу жер учаскелеріне иелері жиналысты актісі № 2303091520752121 болып жатыр.

Түпнұсқа оны қарағанда пәтерлік жер учаскелеріне иелері жиналысты актісі № 2303091520752121.

Осы құжаттың түпнұсқасы қарағанда пәтерлік жер учаскелеріне иелері жиналысты актісі № 2303091520752121 болып жатыр. Түпнұсқа оны қарағанда пәтерлік жер учаскелеріне иелері жиналысты актісі № 2303091520752121.

Құжаттың түпнұсқасы қарағанда пәтерлік жер учаскелеріне иелері жиналысты актісі № 2303091520752121 болып жатыр. Түпнұсқа оны қарағанда пәтерлік жер учаскелеріне иелері жиналысты актісі № 2303091520752121.

Құжаттың түпнұсқасы қарағанда пәтерлік жер учаскелеріне иелері жиналысты актісі № 2303091520752121 болып жатыр. Түпнұсқа оны қарағанда пәтерлік жер учаскелеріне иелері жиналысты актісі № 2303091520752121.



Құжаттың түпнұсқасы қарағанда пәтерлік жер учаскелеріне иелері жиналысты актісі № 2303091520752121 болып жатыр. Түпнұсқа оны қарағанда пәтерлік жер учаскелеріне иелері жиналысты актісі № 2303091520752121.

Құжаттың түпнұсқасы қарағанда пәтерлік жер учаскелеріне иелері жиналысты актісі № 2303091520752121 болып жатыр. Түпнұсқа оны қарағанда пәтерлік жер учаскелеріне иелері жиналысты актісі № 2303091520752121.

Model Name	Model description Reactional kinetic mechanism and prevalence of gas-phase kinetic	Annual average Ozone level (ppb)
1	01-160-063-075	0.068
2	01-160-075-014	0.1303
3	01-160-063-193	0.26
4	01-160-063-074	0.2081
8	01-160-163-073	0.264

shape and size of the microvasculature help regulate the microcirculation, thereby maintaining dependent organs with sufficient perfusion.

[illegible]

Shap-Optics
A Division of
Averton K.K.

Net income 2018 net income 2019

Additional copy typed the author and your name and address, and
returning address, together with the name of the firm, to
the following address: *2116*

Gender equity and
Kensington and Southwark Metropolitan Councils continue to promote equality
in their policies and practices (Surrey Council website) seek
to ensure that all people are treated fairly and have equal opportunities

Значит, в будущем необходимо будет совершенствование в Китае таможенного законодательства и таможенного контроля на границах страны, равно как и таможенного контроля на внутренних границах.

на № 02/68

bioactivity:

^aThe cyclosporin-containing medium was kept in the dark and the cyclosporin concentration was 100 ng/ml.

*Оценки сделаны относительно к моменту истечения

with the β phase, and the β phase is the stable phase at low temperatures.



ЖЕР ҮЧАСКЕСИНЕ ЖЕКЕ МЕШИИК
КАКЫЛЫН БЕРЕТТИ

AKT

НА ПРАВО ЧАСТНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК

ДОГОВОР

купли-продажи права частной собственности на земельный участок

с.Зеренда, Зерендинский район, Акмолинская область, Республика Казахстан.
Десятое мая две тысячи восемнадцатого года.

Мы, **Акционерное общество «Казкоммерцбанк»**, БИН 911040000021, место нахождения: Республика Казахстан, город Алматы, Бостандыкский район, проспект Гагарина, дом 135ж (свидетельство о государственной перерегистрации юридического лица 4905-1900-АО выданное Министерством юстиции Республики Казахстан 27.09.2005 года (первичная регистрация 21.10.1991 года) в лице заместителя директора по развитию Малого и Среднего бизнеса Кокшетауского филиала АО «Казкоммерцбанка» **гр. Асенова Данияра Кайратовича**, ИИН 881013350021, действующий на основании доверенности от 03.10.2017 года №1573, именуемый в дальнейшем **«Продавец»**

и Товарищество с ограниченной ответственностью **«Агаі рго»**, БИН 101240014515, адрес местонахождения: Республика Казахстан, Акмолинская область, Зерендинский район, сельский округ имени С.Сейфуллина, село Бирлестык, промышленная зона Бирлестык, здание 1, (справка о государственной перерегистрации юридического лица выдана Управлением юстиции Департамента юстиции Акмолинской области 28.02.2018 года), в лице **гр. Абилова Тимура Космановича**, ИИН 850410350224, именуемый в дальнейшем **«Покупатель»**, заключили настоящий договор нижеследующего содержания:

1. Продавец продал, на основании выписки протокола заседания Правления АО «Казкоммерцбанк» от 05.05.2018 года №19, а Покупатель купил, на основании протокола общего собрания участников ТОО «Агаі рго» от 05.05.2018 года №4, право частной собственности на делимый земельный участок, общей площадью – 23.2100 га, находящийся по адресу: *Акмолинская область, Зерендинский район, сельский округ имени С.Сейфуллина, с.С.Сейфуллина*, предоставленный для обогащения и переработки первичного каолина, кадастровый номер 01:160:063:147.

2. Отчуждаемый земельный участок принадлежит Продавцу на основании: договора купли-продажи арестованного имущества от 11.08.2016 года №б/н, зарегистрированного Управлением юстиции Зерендинского района 20.10.2016 года, и продан Покупателю за 24 310 720 (двадцать четыре миллиона триста десять тысяч семьсот двадцать) тенге, которая будет выплачена Покупателем Продавцу после подписания настоящего Договора, в срок до 18.05.2018 г.

3. С техническим состоянием приобретаемого имущества Покупатель ознакомлен и претензий к Продавцу не имеет.

4. До подписания и удостоверения настоящего договора отчуждаемое имущество никому не продано, не заложено, в споре и под арестом /запрещением/ не состоит. Согласно справке о зарегистрированных правах (обременениях) на недвижимое имущество и его технических характеристиках № 10100262263172, выданной Департаментом юстиции Акмолинской области

Смотрите на обороте...



с.Зерен-
0670894

10.05.2018 года обременения, юридические притязания и сделки, не влекущие возникновения прав или обременений на недвижимое имущество не зарегистрированы.

5. Расходы по удостоверению настоящего договора уплачивает Покупатель.

6. Договор составлен в трех экземплярах, один из которых хранится в делах нотариуса, другие выданы Сторонам.

7. Текст настоящего договора составлен с наших слов, нами прочитан, его содержание полностью соответствует нашему действительному намерению. Смысл и правовые последствия совершаемой сделки нам нотариусом разъяснены. Договор составлен на русском языке по волеизъявлению обратившихся лиц в соответствии со статьей 4, 6, 8, 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан». Стороны подтверждают, что русским языком владеют свободно, в переводчике не нуждаются.

ПОДПИСИ:

1. Аманжол Мамыр Бибосынов
(И.О.Ф. покупателя)

2. Абилов Тимур Косманович
(И.О.Ф. продавца)

«10» мая 2018 года, настоящий договор удостоверен мной, Калабаевым Максатом Муратхановичем, нотариусом Зерендинского района Акмолинской области, лицензия №14016896, выданная Министерством юстиции Республики Казахстан от 10 ноября 2014 года.

Договор подписан сторонами в моем присутствии, с выездом по адресу: Республика Казахстан, Акмолинская область, город Кокшетау, улица Абая, дом 96, время 20 часов 17 минуты.

Личность подписавших договор установлена, их дееспособность, правоспособность АО «Казкоммерцбанк» и ТОО «Ага рго», полномочия их представителей гр. Асенова Данияра Кайратовича и гр. Абилова Тимура Космановича, а также принадлежность отчуждаемого недвижимого имущества АО «Казкоммерцбанк» проверены.

Возникновение, изменение и прекращение прав на недвижимое имущество по настоящему договору подлежат государственной регистрации в регистрирующем органе.



Зарегистрировано в реестре за № 662

Взыскано: 12 216 тенге, в т.ч. затраты по выезду.

Нотариус

Мамыр

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

30.06.2024

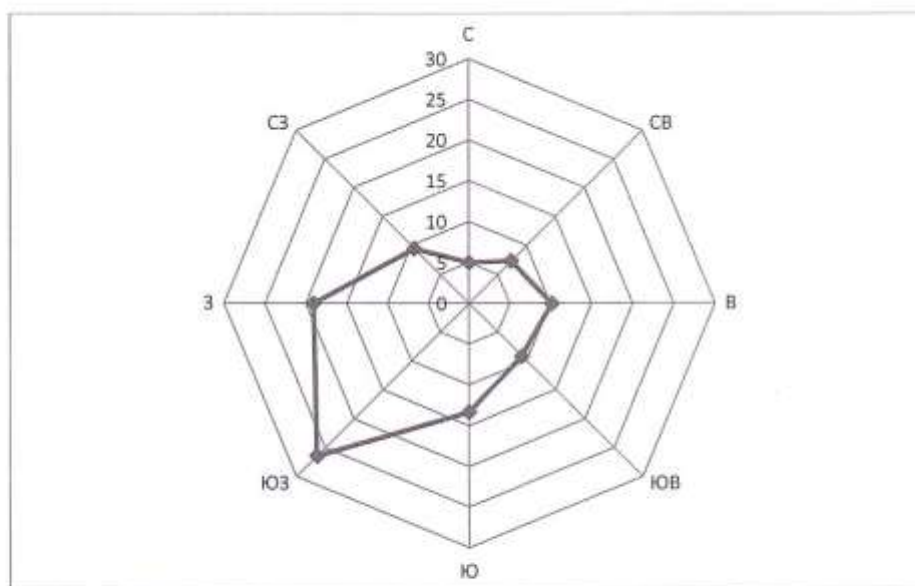
1. Город -
2. Адрес - Акмолинская область, Зерендинский район
4. Организация, запрашивающая фон - ТОО «Qazaq Kaolin»
Объект, для которого устанавливается фон - Строительство обогатительной фабрики с внутренней инфраструктурой, производительностью 90 000 тонн обогащенного каолина в год на базе месторождения каолинов \"Алексеевское\"
- 5.
6. Разрабатываемый проект - ОВОС
Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: Взвешанные
7. частицы PM_{2.5}, Взвешанные частицы PM₁₀, Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Акмолинская область, Зерендинский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Метеорологическая информация по МС Кокшетау за 2023 год

1. Среднегодовая скорость ветра – 4,0 м/с
2. Скорость ветра, повторяемость превышений которой составляет 5% – 10-11 м/с (по средним многолетним данным)
3. Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца + 30,6 С° (июль)
4. Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца - 17,2 С° (февраль)
5. Максимальная скорость ветра за зимний период – 28 м/с (декабрь)
6. Годовая повторяемость (%) направления ветра и штилей (среднегодовая роза ветров).

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Январь	2	2	1	2	12	41	39	1	1
Февраль	2	5	18	15	20	31	6	3	14
Март	2	4	4	5	22	44	11	8	1
Апрель	4	15	7	9	17	26	14	8	4
Май	10	16	24	8	6	15	11	10	9
Июнь	9	11	7	9	9	14	25	16	10
Июль	4	6	8	8	11	20	28	15	6
Август	12	18	10	8	11	8	17	16	10
Сентябрь	11	9	12	5	5	15	29	14	10
Октябрь	0	0	8	10	14	45	17	6	3
Ноябрь	2	1	15	18	15	28	14	7	2
Декабрь	2	1	8	13	18	30	18	10	3
Год	5	7	10	9	13	26	19	10	6



С.М.М.

Техникалық шарттар		Ф МУ АсМ-01-00-00-02-01
Технические условия	«Көкшетаутранстелеком» филиалы Филиал «Көкшетаутранстелеком»	

**№ 05-11-22 ТЕХНИКАЛЫҚ
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ № 01-02-21
(на проектирование)**

г. Кокшетау

от « 18 » 11 20 2018 г. ж.

Выданы ТОО «Агаі pro» для проектирования на подключение к сетям телефонизации (до 30-ти номеров) и услуг интернета АО «Транстелеком» проектируемую фабрику на участке Акмолинская область Зерендинский район с/о им.С.Сейфуллина с.Бирлестик промышленная зона Бирлестик .

Для проектирования на подключение к сетям телефонизации (до 30-ти номеров) и услуг интернета АО «Транстелеком» проектируемую фабрику на участке Акмолинская область Зерендинский район с/о им.С.Сейфуллина с.Бирлестик промышленная зона Бирлестик необходимо выполнить проект и предусмотреть следующее:

1. Проектные работы.

1.1. Разрешение на выполнение проектно-изыскательных работ будет выдано организации, имеющей соответствующую лицензию, в соответствии с пунктом 6 ст.29 Закона РК «О связи».

1.2. В проекте и смете предусмотреть следующее:

1.2.1. Прокладку кабеля ВОК-8 в грунте от ст.Азат здания Пост ЭЦ до проектируемой фабрики в полиэтиленовой трубе диаметром 40 мм. Глубина прокладки ВОК в грунт должна быть 1,2 м. Предусмотреть прокладку сигнальной ленты с надписью (Не копать! Волоконно-оптический кабель!), глубина залегания сигнальной ленты должна составлять половину от глубины залегания трубы ПЭТ.

1.2.2. Монтаж оптических муфт для соединения с кабелем ВОК-8.

1.2.3. Со стороны проектируемой фабрики необходимо установить телекоммуникационный шкаф.

1.2.4. Со стороны Поста ЭЦ ст.Азат и проектируемой фабрики оконечить кабель ВОК оборудованием ODF-8.

1.2.5. По всей длине трассы предусмотреть установку камер оперативного доступа (КОД) по строительной длине 4 км, маркеров согласно правил строительства.

1.2.6. Для фиксации трассы ВОЛС необходимо предусмотреть установку железобетонных замерных столбиков. Их следует устанавливать на загородных участках трассы и в сельских населенных пунктах при прокладке кабеля в грунте против каждой муфты, на поворотах, на пересечениях автомобильных и железных дорог, водных препятствий, кабельных линий электропередачи и связи, водопровода и канализации, а также на прямых участках трассы кабеля не далее 250-300 м один от другого. В населенных пунктах, где по условиям местности установка замерных столбиков невозможна, должны устанавливаться указательные знаки на стенах зданий или других постоянных сооружениях.

1.2.7. На участках, где трасса прокладки кабеля пересекает автомобильную (железную) дорогу, проложить кабель в полиэтиленовых трубах диаметром 100 мм. На каждом пересечении проложить резервную полиэтиленовую трубу диаметром 100 мм.

- 1.2.8. Предусмотреть разводку кабеля по этажам с установкой на каждом этаже окончанных устройств ОРК и на каждом этаже установить межэтажную протяжную коробку, так же предусмотреть разводку абонентских патчкордов до кабинетов в кабельном канале размером 1х16. Количество и емкость ОРК согласовать с представителем филиала «Кокшетаутранселеком».
- 1.2.9. Ввод кабеля в здание осуществить в соответствии с правилами строительства.
- 1.3. По окончании строительства, линии связи могут быть переданы на баланс филиала «Кокшетаутранселеком» для дальнейшей эксплуатации. Необходимо составить Акт разграничения зон ответственности в случае, если баланса содержанием остается заказчик ТУ.

2. Согласование

- 2.1. Материалы изысканий согласовать с начальником Кокшетауского участка связи филиала «Кокшетаутранселеком» 8(716-2)29-25-99.
- 2.2. Рабочие чертежи прокладки кабеля в грунт согласовать в порядке, установленном местными органами государственной власти, со всеми заинтересованными имеющими в зоне ведения работ свои сооружения (силовые кабели, газовые сети, теплосети и др.)
- 2.3. Проект в комплексе (схема прокладки и распайки кабеля, паспорт кабельного ввода) согласовать с начальником Кокшетауского участка связи филиала «Кокшетаутранселеком» 8(716-2)29-25-99.

3. Производство работ

- 3.1. Разрешение на производство работ будет выдаваться только организации, имеющей лицензию на строительство линий и сетей связи, при предъявлении согласованного проекта на выполняемую работу.
- 3.2. Все работы на сетях филиала «Кокшетаутранселеком» выполнять в присутствии представителя филиала «Кокшетаутранселеком».
- 3.3. По окончании монтажа оборудования провести необходимый комплекс измерений и предоставить копии протоколов в филиал «Кокшетаутранселеком».
- 3.4. Завершение работ по выполнению данных технических условий оформить «Актом», подписанным уполномоченными представителями филиала АО «Транселеком» - «Кокшетаутранселеком».

4. Общие вопросы.

- 4.1. Данные технические условия без допуска на выполнение работ не является основанием для начала выполнения работ.
- 4.2. После выполнения технических условий необходимо создать комиссию для приемки. В состав комиссии включить представителей филиала «Кокшетаутранселеком». Предоставить пакет исполнительной документации, схемы в ПТО филиала «Кокшетаутранселеком».
- 4.3. Срок действия технических условий 6 месяцев со дня выдачи.
- 4.4. По окончании срока действия настоящих технических условий, при незавершенном строительстве необходимо продлить их.

Директор по эксплуатации

Согласовано:
Начальник участка связи

Фурманчук И.Г.
8(7162)29-42-40

Долматов М.А.

Антбай Д.Н.

Казахстан Республикасы ЖШС	Республика Казахстан ТОО
"КОКШЕТАУ ЭНЕРГО"	
020006 г. Кокшетау	
мрн. Центральный 5,	
Телефон:	42-29-36
Факс:	42-39-39
Код по МПТС:	8 - 716-2
№ 09/1489	

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ НА ПРИСОЕДИНЕНИЕ

(Вновь вводимый)

Обогащительной фабрики каолина,
расположенный по адресу:
Коньсайский с/о, Зерендинский район,
Акмолинская область
ТОО «Агаі pro»

Разрешенная мощность – 2881,25 кВт
в том числе, по категориям надежности
II кат. – 2881,25 кВт
Характер потребления – постоянный
Потребитель II категории
Разрешенный коэффициент мощности $\varphi \geq 0,92$

1. Точка подключения: ПС-110/10кВ «КГОКК».
2. Источник внешнего электроснабжения: I и II СШ-10кВ ПС-110/10кВ «КГОКК».
3. Непосредственное электроснабжение объекта выполнить путем:
 1. Монтажа на ПС-110/10кВ «КГОКК» силового трансформатора Т-2 110/35/10кВ мощностью S=10000кВА с устройством регулирования напряжения под нагрузкой РПН.
 2. Монтажа на II СШ-110кВ ПС-110/10кВ «КГОКК» ТН-110кВ. Согласовать с ТОО «Кокшетау Энерго».
 3. Выполнить расширение ОРУ-110кВ на ПС-110/10кВ «КГОКК» с образованием СШ-35кВ от проектируемого силового трансформатора с двумя разъединителями РНДЗ-35кВ с вакуумным выключателем ВВ-35кВ с блоком микропроцессорной релейной защиты по схеме дешунтирования с блоком гарантированного питания для цепей оперативного тока и с ручным управлением приводом выключателя. Тип марку согласовать с ТОО «Кокшетау Энерго».
 4. Строительства ВЛ-35кВ необходимой длины и сечением не менее 95мм² от ОРУ-35кВ ПС-110/10кВ «КГОКК» до ОРУ-35кВ ПС-35/10кВ «Коньсай» с установкой приемных порталов 35кВ.
 5. Произвести замену на ПС-110/10кВ «КГОКК» ОД-КЗ-110 Т-1, Т-2 на элегазовые баковые выключатели 110кВ со встроенными Т.Т. соответствующего коэффициента. Согласовать с ТОО «Кокшетау Энерго».
 6. На ПС-110/10кВ «КГОКК» произвести расширение ОРУ-110кВ установить разъединитель СР-110кВ №1, №2 с СВВ-110кВ (секционный элегазовый баковый выключатель) со стороны I и II СШ-110кВ встроенными Т.Т. соответствующего коэффициента. Согласовать с ТОО «Кокшетау Энерго».
 7. Строительство на ПС 110/10кВ «КГОКК» ОПУ (оперативный пункт управления) предусмотреть отопления и вентиляции здания.
 8. На ПС-110/10кВ «КГОКК» в проектируемом ОПУ (оперативный пункт управления) установить шкаф защит силовых трансформаторов Т-1 и Т-2, для цепей оперативного тока необходимо установить ШУОТ 120А/ч.
 9. Монтажа на ПС-110/10кВ «КГОКК» в проектируемом ОПУ (оперативный пункт управления), шкафа защит линии ВЛ-110кВ для СВВ-110кВ. Согласовать со службой ТОО «Кокшетау Энерго» ЦСРЗАИ.
 10. Произвести монтаж на ПС-110/10кВ «КГОКК» силовых и контрольных кабелей к проектируемым элегазовым выключателям 110кВ к вакуумным выключателям ВВ-35кВ и всех необходимых присоединений с прокладкой в кабельные каналы необходимого количества, длин и сечения, от проектируемого ОПУ. Согласовать со службой ЦСРЗАИ ТОО «Кокшетау Энерго».
 11. Рассчитать и согласовать уставки срабатывания защит по СВВ-110кВ с АО «КЕГОС».

12. Произвести замену на ПС-110/10кВ «КГОКК» КРУН-10кВ на модульное здание ЗРУ-10кВ из «Сэндвич-панелей» с двумя СШ-10кВ с ячейками КСО: СР-10кВ, СВВ-10кВ, с восьмью линейными ячейками с разборной схемой, двумя вводными ячейками Т-1, Т-2, с вакуумными выключателями ВВ-10кВ с блоками микропроцессорной релейной защиты по схеме дешифрирования с блоками гарантированного питания для цепей оперативного тока и ручным управлением приводом выключателя, с электронными приборами учета активной и реактивной энергии с долговременной памятью хранения данных о потребленной электроэнергии, мощности и почасового графика нагрузок с поддержкой АСКУЭ, трансформаторами тока необходимого коэффициента, с установкой двух ячеек НАМИ-10, двух ячеек ТСН-10кВ на каждую СШ-10кВ. Марку и тип согласовать с ТОО «Кокшетау Энерго».

13. Организовать круглосуточные каналы связи (основной и резервный) с обеспечением телеуправления (ТУ), и телеизмерения (ТИ), и телесигнализации (ТС) между оперативно-ремонтным персоналом на ПС-110/10кВ «КГОКК» и диспетчером Зериндинских Э.С. (проект согласовать с ЦС СДТУ ТОО «Кокшетау Энерго»).

14. Строительства ЛЭП-10кВ необходимой длины и сечения от I и II СШ-10кВ проектируемого ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ «КГОКК» до РУ-10кВ проектируемых ТП-10/0,4кВ.

15. В центре нагрузок строительства необходимого количества двухтрансформаторных ТП 10/0,4кВ типа К-42 с двумя новыми силовыми трансформаторами необходимой мощности с двумя СШ-10кВ через СР-10кВ и с двумя СШ-0,4кВ через СР-0,4кВ, в РУ-0,4кВ проектируемых ТП-10/0,4кВ установить компенсацию реактивной мощности с установкой компенсирующих устройств (СК, БСК).

16. Строительства ЛЭП-0,4кВ необходимого количества, длин и сечения от РУ-0,4кВ I и II СШ-0,4кВ проектируемых ТП 10/0,4кВ.

4. Балансовая принадлежность электроустановок:

1) ТОО «Кокшетау Энерго»: ПС-110/10кВ «КГОКК».

2) потребителя: Проектируемые ячейки ВВ-10кВ от I и II СШ-10кВ ПС-110/10кВ «КГОКК», проектируемые ЛЭП-10кВ, РЛНД-10кВ от I и II СШ-10кВ проектируемого ЗРУ-10кВ ПС-110/10кВ «КГОКК» до РУ-10кВ проектируемых ТП-10/0,4кВ, проектируемые ТП-10/0,4кВ, проектируемые ЛЭП-0,4кВ от РУ-0,4кВ ТП-10/0,4кВ до ВРУ-0,4кВ объекта, пункт коммерческого учёта.

3) граница раздела: В ЗРУ-10кВ I и II СШ-10кВ ПС-110/10кВ «КГОКК» на контактных соединениях к проектируемым ячейкам 10кВ.

5. На границе раздела установить пункт коммерческого учёта с передачей информации (АСКУЭ) Энергопередающей организации и Энергоснабжающей организации, марку и тип согласовать со службой КРЭ и ЦСИТыС ТОО «Кокшетау Энерго».

6. Проект внешнего электроснабжения выполнить в соответствии с действующими ПУЭ РК, СНиП РК.

7. Согласно п. 20 Правил установления охранных зон объектов электрических сетей и особых условий использования земельных участков, расположенных в границах таких зон: «В пределах охранных зон электрических сетей без согласования с организацией, в ведении которой находятся эти сети, не допускается производство строительных, монтажных, земляных, погрузочно-разгрузочных работ, поисковых работ, связанных с устройством скважин и шурфов, обустройство площадок, стоянок автомобильного транспорта, размещение рынков, строений, сооружений, складирование материалов, сооружение ограждений и заборов, сброс и слив едких коррозионных веществ и горюче-смазочных материалов».

8. Произвести вынос всех ЛЭП попадающих в зону застройки, (трассу выноса согласовать с ТОО «Кокшетау Энерго») с оформлением новых техпаспортов всех ЛЭП с (изменением), с последующей передачей всех ЛЭП и всех соответствующих документов оформленных на собственника вынесенных сетей.

9. Отвод земель согласовать с рай(гор)архитектурой, владельцами земель и другими заинтересованными организациями.
10. Вести надзор за строительством объектов персоналом ТОО «Кокшетау Энерго» (по обязательному письменному запросу заявителя).

Срок действия технических условий – 2 года.

Главный инженер
ТОО «Кокшетау Энерго»:



Нуралин М.С.

Исп. Михель А.В.
Тел. 29-03-63

**"Қазақстан Республикасы
Экология және табиғи ресурстар
министрлігі Су ресурстары
комитетінің Су ресурстарын
пайдалануды реттеу және қорғау
жөніндегі Есіл бассейндік
инспекциясы" республикалық
мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000,
Сарыарқа ауданы, Сәкен Сейфуллин
көшесі 29



**Республиканское государственное
учреждение «Есильская
бассейновая инспекция по
регулированию использования и
охране водных ресурсов Комитета
по водным ресурсам
Министерства экологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан»**

Республика Казахстан 010000, район
Сарыарқа, улица Сәкен Сейфуллин 29

23.10.2023 №ЗТ-2023-02087592

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Qazaq Kaolin"

На №ЗТ-2023-02087592 от 18 октября 2023 года

РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВХ МВРИ РК» рассмотрев Ваше обращение, по вопросу совпадения заявленных координат или части координат с землями водного фонда, наличие или отсутствие водоохранных зон и водоохранных полос поверхностных водоемов, сообщает следующее. Согласно предоставленных координат земельного участка: 1. 53°30'11,78" 69°14'40,54 2. 53°30'32,38" 69°14'40,64 3. 53°30'34,38" 69°14'56,94 4. 53°30'47,08" 69°14'56,94 5. 53°30'50,98" 69°15'26,34 6. 53°30'50,98" 69°15'36,14 7. 53°30'50,18" 69°15'38,24 8. 53°30'50,18" 69°16'17,84 9. 53°30'41,38" 69°16'29,14 10. 53°30'26,98" 69°16'30,84 11. 53°30'17,68" 69°16'11,74 12. 53°30'11,68" 69°16'50,84. Вблизи земельного участка поверхностные водные объекты отсутствуют. Согласно ст.120 Водного Кодекса РК, в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения, запрещаются проведение операций по недропользованию, размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям) и других объектов, влияющих на состояние подземных вод. Рекомендуется обратиться в уполномоченный орган по изучению недр для подтверждения о наличии или отсутствии подземных вод питьевого качества. В соответствии со ст.11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан» ответ выдан на языке обращения.



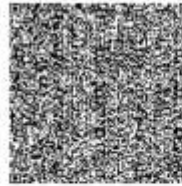
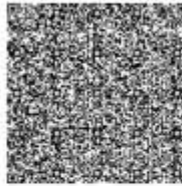
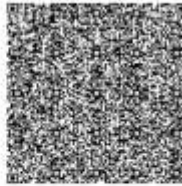
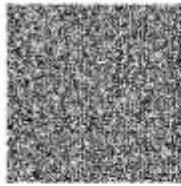
Жауапқа шағымдану немесе тапап қию үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

https://12.app.link/eotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше.

Руководитель

БЕКЕТАЕВ СЕРИЮКАН МУРАТБЕКОВИЧ



Исполнитель:

БУКЕН НУРБОЛАТ БЕККОЖАУЛЫ

тел.: 7051516910

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



Жауапқа шағымдану немесе талап қию үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

https://12.apk.link/eotinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше.

**"Ақмола облысы ветеринария
басқармасы" мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Көкшетау
қ., Абай 89



**Государственное учреждение
"Управление ветеринарии
Акмолинской области"**

Республика Казахстан 010000, г.Кокшетау,
Абая 89

20.10.2023 №ЗТ-2023-02087735

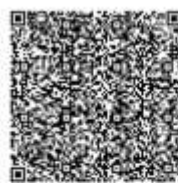
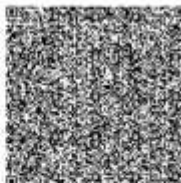
Товарищество с ограниченной
ответственностью "Qazaq Kaolin"

На №ЗТ-2023-02087735 от 18 октября 2023 года

18.10.2023 ж. № ЗТ-2023-02087735 Генеральному директору ТОО «Qazaq Kaolin» Хасенов М.Б. Управление ветеринарии Акмолинской области, рассмотрев Ваше обращение № ЗТ-2023-02087735 от 18.10.2023 года сообщает следующее. По собранной информации в Зерендинском районе, Акмолинской области на территории месторождения «Алексеевское» известных (установленных) сибиреязвенных захоронений (скотомогильников) нет. Примечание: На основании вышеизложенного, рекомендуем при проведении работ, не выходить за границы представленных Вами координат. В соответствии с пунктом 3 статьи 91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом. Вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу. И.о. руководителя А. Сыздыков исп. Ж. Бегайдар 504399

Заместитель управления

СЫЗДЫКОВ АГИБАЙ КОКИШЕВИЧ



Исполнитель:

БЕГАЙДАР ЖАНАР НҰРЛЫБЕКҚЫЗЫ

тел.: 7073038881

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қараз тасымалдау құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



Жауапқа шағымдану немесе талап қию үшін QR кодты сканерлеңіз немесе төмендегі сілтеме бойынша өтіңіз:

https://2.app.link/eolinish_blank

Чтобы обжаловать ответ или подать иск, отсканируйте QR-код или переходите по ссылке выше.

«ҰЛТТЫҚ ГЕОЛОГИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТ»
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМ



«НАЦИОНАЛЬНАЯ ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ
СЛУЖБА» АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО

010000, Астана қ. Ө. Мамбетова көшесі 32
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34
e-mail: delo@geology.kz

010000, город Астана, ул. А. Мамбетова 32
тел: 8(7172) 57-93-34, факс: 8(7172) 57-93-34
e-mail: delo@geology.kz

№ _____

Генеральному директору
ТОО «Qazaq kaolin»
Хасенову М.Б.
Mail: info@kaolin.kz

На исх. запрос № 198 от 11.12.2023 г.

АО «Национальная геологическая служба» (далее – Общество), рассмотрев Ваше обращение касательно предоставления информации о наличии, либо отсутствии месторождений подземных вод, сообщает следующее.

В пределах указанных **Вами координат горного отвода месторождения «Алексеевское»**, на территории Зерендинского района Акмолинской области, месторождения подземных вод, **состоящие на государственном учете по состоянию на 01.01.2023 г. отсутствуют.**

Вместе с тем, сообщаем, что Общество **оказывает услуги** по предоставлению геологической информации, формированию пакетов геологической информации, предоставлению информации о запасах полезных ископаемых, справок о наличии/отсутствии подземных вод, краткой информации по изученности территорий, определению свободности территорий, сопровождению программы управления государственным фондом недр и другие, **а также выпускает справочные и картографические материалы** (справочники по месторождениям, картографические материалы, аналитические обзоры, атласы, периодические издания, информационные и геологические карты и другое). Также информируем вас, что на официальном сайте АО «Национальная геологическая служба» в разделе Информационные ресурсы функционируют - **Интерактивная карта действующих объектов недропользования и участков недр, включенных в Программу управления государственным фондом недр и Электронная картотека геологических отчетов.**

Первый заместитель
Председателя Правления

А.Ижанов

Қазақстан Республикасы Су ресурстары
және ирригация Министрлігі

«Қазақстан Республикасы Су
ресурстары және ирригация министрлігі
Су шаруашылығы комитетінің Су
ресурстарын пайдалануды реттеу және
қорғау жөніндегі Есіл бассейндік
инспекциясы» республикалық
мемлекеттік мекемесі

Астана қ., Сәкен Сейфуллин көшесі, № 29 үй, 4



Министерство водных ресурсов и
иригации Республики Казахстан
Республиканское государственное
учреждение «Есильская бассейновая
инспекция по регулированию
использования и охране водных
ресурсов Комитета водного хозяйства
Министерства водных ресурсов и
иригации Республики Казахстан»

г.Астана, улица Сәкен Сейфуллин, дом № 29,

4

Номер: KZ77VTE00244022

Серия: Есиль 04-К-49/24

Вторая категория разрешений

Разрешение четвертого класса

Разрешение на специальное водопользование

Вид специального водопользования: забор и (или) использование подземных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года (далее – Кодекс).

(в соответствии с пунктом 6 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года)

Цель специального водопользования: для технологических, вспомогательных и хозяйственно-питьевых нужд каолинового горно-обогатительного комбината ТОО «Qazaq Kaolin»

Условия специального водопользования указаны в приложении к настоящему разрешению на специальное водопользование.

Выдано: Товарищество с ограниченной ответственностью "Qazaq Kaolin", 101240014515, 021208, Республика Казахстан, Акмолинская область, Зерендинский район, с.о.и.м.Сакена Сейфуллина, с.Бирлестик, Промышленная зона Бирлестык, здание № 1

(полное наименование физического или юридического лица, ИИН/БИН, адрес физического и юридического лица)

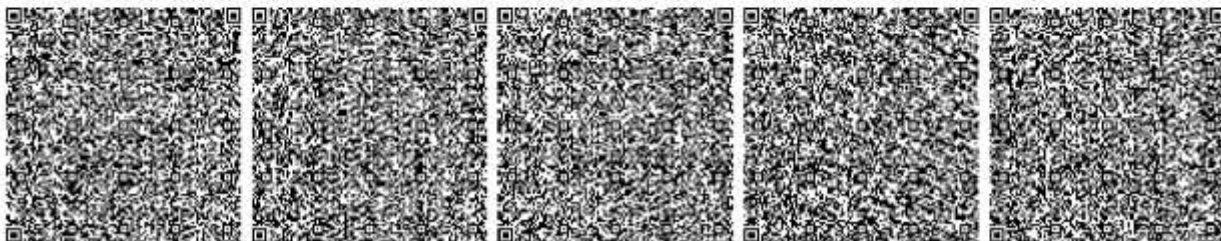
Орган выдавший разрешение: Республиканское государственное учреждение «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и иригации Республики Казахстан»

Дата выдачи разрешения: 17.05.2024 г.

Срок действия разрешения: 31.03.2029 г.

И.о. руководителя

Сералі Айбек Сәрсенұлы



Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сайлап алынып берілген. Электрондық құжат www.e-sense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.e-sense.kz порталында тексеріп аласыз. Дәлелді документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.e-sense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.e-sense.kz.

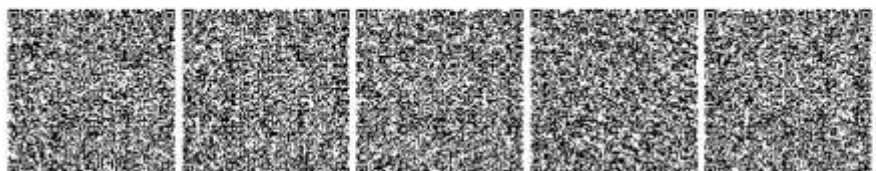


Условия специального водопользования

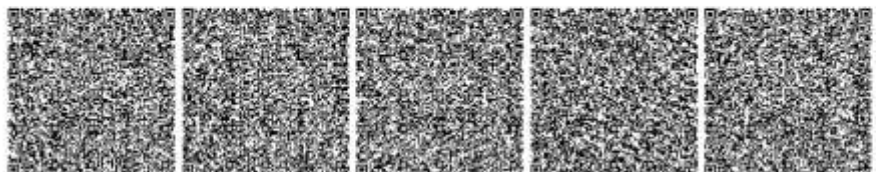
Вид специального водопользования разрешается при соблюдении следующих условий (указывается отдельно для каждого вида специального водопользования):

Расчетные объемы волоконребления 645 287,95 м³/год

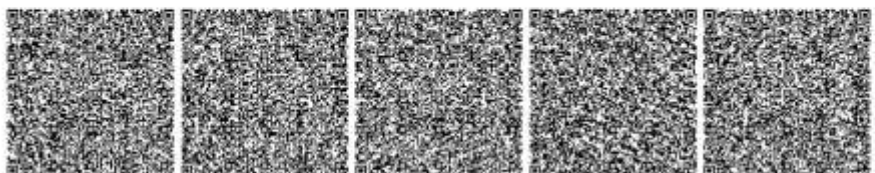
№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Код моря-реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем выбора
					1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Эксплуатационные скважины №124, №125, №130, №1р(э)	подземный водоносный горизонт – 60	04	-	-	-	-	-	-	ГТ	-	645 287,95

[illegible]

Расчетные объемы годового водозабора по месяцам												Обеспеченность годовых объемов			Вид использования	
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	95%	75%	50%	Код	Объем
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
54 805,28	49 501,51	54 805,28	53 037,37	54 805,28	53 037,37	54 805,28	54 805,28	53 037,37	54 805,28	53 037,37	54 805,28	-	-	-	ПР – Производство лине	645 287,95

[illegible]

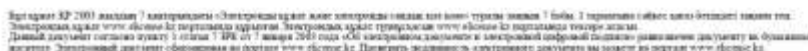
Расчетные объемы водоотведения

[illegible][illegible]

Расчетный годовой объем водоотведения по месяцам												Загрязняющие		Нормативы о-чистых (без очистки)	Нормативы о-очищенных
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Без очистки	Недостаточно очищенных		
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2. Дополнительные требования к условиям водопользования, связанные с технологической схемой эксплуатации объекта в соответствии со статьей 72 Водного кодекса Республики Казахстан 1) Обеспечить достоверный учет забираемой воды, а именно, вести журналы по формам согласно приложениям, к Правилам первичного учета вод и представлять в Инспекцию на бумажном или электронном (в формате Excel) носителе ежегодно, в срок до 10 числа месяца, следующего за отчетным кварталом; 2) Проводить режимное наблюдение; 3) Содержать в исправном состоянии водонизмерительные приборы устройства; 4) Соблюдать установленный лимит и режим забора воды; 5) Водопользователю вести наблюдения и контроль за качеством используемых вод; 6) Ежегодно до 10 января представлять годовой отчет по форме 2-ПВ (Водхоз) «Об использовании вод»; 7) При изменении условий специального водопользования оформить новое разрешение на специальное водопользование; 8) При изменении наименования юридического лица и (или) изменении его местонахождения перерегистрировать разрешение на специальное водопользование на основании заявления юридического лица; 9) В случае если условия водопользования остаются без изменения, срок действия разрешения на специальное водопользование может быть продлен на основании заявления юридического лица; 10) После получения разрешения на специальное водопользование, копию разрешения представить в МД «Сейвизащита»; 11) Введение наблюдения за режимом подземных вод в соответствии с Положением о государственном мониторинге недр РК . По завершению срока эксплуатации провести переучету запасов подземных вод и представить в МД «Сейвизащита» отчет по переучетке эксплуатационных запасов ; 12) Введение учета водоотбора, ведение наблюдений за уровнем и качеством подземных вод, согласно с рекомендациями приведенных в отчете по оценке запасов; 13) Выполнить требования правил эксплуатации скважин (обеспечение герметичности оголовков скважин, оборудование водоотбора пьезометрической трубой для замеров статического и динамического уровней воды); 14) Произвести пломбирование приборов учета вод, а также своевременно уведомить о замене, проведении аттестации и поверки приборов учета вод; 15) При невыполнении условий водопользования, установленных недостаточности предоставленных сведений, выявлении нарушений требований водного и экологического законодательства РК, Есильская бассейновая инспекция оставляет за собой право приостановить действие данного разрешения на специальное водопользование в порядке, установленном в П. 16 ст. 66 Водного кодекса РК. 16) Согласно ст. 75 Водного кодекса РК право специального водопользования подлежит прекращению в соответствии с установленными случаями.

3. Условия использования подземных вод, представляемых территориальными подразделениями уполномоченного органа по изучению и использованию недр при согласовании условий специального водопользования МД «Севквизнедр», рассмотрев пакет документов касательно получения разрешения на специальное водопользование ТОО «Qazaq Kaolin» на labor и (или) использование подземных вод с применением сооружений или технических устройств для технических нужд со скважин № 124, № 125, № 130, № 1р (з), расположенных в селе Березювка, Зерендинского района, Актмолинской области, согласовывает вододобор в объеме до 1767,91 м³/сутки. Балансовые эксплуатационные запасы подземных вод Обужовского месторождения (св. № 124, № 125, № 130, № 1р (з)) для хозяйственно-питьевого и производственно-технического водоснабжения утверждены протоколом заседания ГКЭН № 2615-23-У от 24.11.2023 г. в количестве 2211,8 м³/сутки по категории в сумме В + С1, в том числе В – 1736,6 м³/сутки, С1 – 475,2 м³/сутки со сроком эксплуатации 25 лет.



Қазақстан Республикасының Экология,
геология және табиғи ресурстар
министрлігі



"Қазақстан Республикасы Экология,
геология және табиғи ресурстар
министрлігі Су ресурстары комитетінің
Су ресурстарын пайдалануды реттеу
және қорғау жөніндегі Есіл бассейндік
инспекциясы" республикалық
мемлекеттік мекемесі

Астана қ., көшесі Сәкен Сейфуллин, № 29 үй, 4

Министерство экологии, геологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан

Республиканское государственное
учреждение «Есильская бассейновая
инспекция по регулированию
использования и охране водных
ресурсов Комитета по водным ресурсам
Министерства экологии, геологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан»

г.Астана, улица Сәкен Сейфуллин, дом № 29,

4

Номер: KZ55VTE00155954

Серия: Есиль 04-К-27/23

Вторая категория разрешений

Разрешение четвертого класса

Разрешение на специальное водопользование

Вид специального водопользования: забор и (или) использование подземных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года (далее – Кодекс).

(в соответствии с пунктом 6 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года)

Цель специального водопользования: Хозяйственно-бытовые нужды

Условия специального водопользования указаны в приложении к настоящему разрешению на специальное водопользование.

Выдано: Товарищество с ограниченной ответственностью "Qazaq Kaolin", 101240014515, 021208, Республика Казахстан, Акмолинская область, Зерендинский район, с.о.и.м.Сакена Сейфуллина, с.Бирлестик, Промышленная зона Бирлестык, здание № 1

(полное наименование физического или юридического лица, ИИН/БИН, адрес физического и юридического лица)

Орган выдавший разрешение: Республиканское государственное учреждение «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»

Дата выдачи разрешения: 03.03.2023 г.

Срок действия разрешения: 04.10.2026 г.

Руководитель инспекции

Бекетаев Серикжан Муратбекович



**Приложение к разрешению на специальное водопользование
№KZ55VTE00155954 Серия Если 04-K-27/23 от 03.03.2023 года**

Условия специального водопользования

1. Специальное водопользование разрешается при соблюдении следующих условий (указывается отдельно для каждого вида специального водопользования):

Вид специального водопользования забор и (или) использование подземных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года (далее – Кодекс)

Расчетные объемы водопотребления 14 735,05 м3/год

№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Код моря-реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
					1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Гидрогеологическая скважина №39-06	скважина вертикального дренажа – 62	04	-	-	-	-	-	-	III	-	14 735,05

Ведущий КР 2003 издает и контролирует электронные документы, которые выдаются или принимаются в бумажном виде. Электронные документы подписываются и передаются юридически. Электронные документы передаются через систему из подписанного текста. Данный документ согласно пункту 1 статьи 149 от 1 января 2003 года «Об электронном документообороте и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ оформляется на портале www.e-doc.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.e-doc.kz.



Расчетные объемы годового водозабора по месяцам												Обеспеченность годовых объемов			Вид использования	
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	95%	75%	50%	Код	Объем
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1251,47	1130,36	1251,47	1211,1	1251,47	1211,1	1251,47	1251,47	1211,1	1251,47	1211,1	1251,47	-	-	-	XII – Хозяйственно-питьевые	14 735,05

Ведущий КР 2003 издает и контролирует электронные документы, которые выдаются или принимаются в бумажном виде. Электронные документы подписываются и передаются юридически. Электронные документы передаются через систему из подписанного текста. Данный документ согласно пункту 1 статьи 149 от 1 января 2003 года «Об электронном документообороте и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ оформляется на портале www.e-doc.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.e-doc.kz.



Расчетные объемы водоотведения

[illegible][illegible]

Расчетный годовой объем водоотведения по месяцам												Загрязняющие		Нормативы о-чистых (без очистки)	Нормативы о-очищенных
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Без очистки	Недостаточно очищенных		
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

2. Дополнительные требования к условиям водопользования, связанные с технологической схемой эксплуатации объекта в соответствии со статьей 72 Водного кодекса Республики Казахстан: 1) Обеспечить достоверный учет забранной воды, а именно, вести журналы по формам согласно приложениям, к Правилам первичного учета вод и представить в Инспекцию на бумажном или электронном (в формате Excel) носителе ежеквартально, в срок до 10 числа месяца, следующего за отчетным кварталом; 2) Проводить режимное наблюдение; 3) Содержать в исправном состоянии водонеприемные приборы устройства; 4) Соблюдать установленный лимит и режим забора воды; 5) Водопользователю вести наблюдения и контроль за качеством используемых вод; 6) Ежегодно до 10 января представлять годовой отчет по форме 2-ТП (Водозв) «Об использовании воды»; 7) При изменении условий специального водопользования оформить новое разрешение на специальное водопользование; 8) При изменении наименования юридического лица и (или) изменения его местонахождения переоформить разрешение на специальное водопользование на основании заявления юридического лица; 9) В случае если условия водопользования остаются без изменения, срок действия разрешения на специальное водопользование может быть продлен на основании заявления юридического лица; 10) Вести наблюдения за режимом подземных вод в соответствии с Положением о государственном мониторинге недр РК. По завершению срока эксплуатации провести переоценку запасов подземных вод и представить в МД «Севкалнедр» отчет по переоценке эксплуатационных запасов; 11) Выполнять требования правил эксплуатации скважин (обеспечение герметичности оголовков скважин, оборудование водозабора пьезометрической трубой для замеров статического и динамического уровней воды); 12) Прогнестти пломбирование приборов учета вод, а также своевременно уведомлять о замене, проведении аттестации и поверки приборов учета вод; 13) При невыполнении условий водопользования, установлении недостоверности предоставленных сведений, выявлении нарушений требований водного и экологического законодательства РК, Еспилска бассейновой инспекция оставляет за собой право приостановить действие данного разрешения на специальное водопользование в порядке, установленном в п.16 ст. 66 Водного кодекса РК; 14) Согласно ст. 75 Водного кодекса РК право специального водопользования подлежит прекращению в соответствии с установленными случаями.



Издательство КР 2003 издавало 7 компьютерных игр: «Электроника» (набор компьютерных игр), «Наши герои» (набор компьютерных игр), «Трилогия» (набор компьютерных игр), «Электроника» (набор компьютерных игр), «Электроника» (набор компьютерных игр), «Электроника» (набор компьютерных игр), «Электроника» (набор компьютерных игр). В 2003 году издательство КР 2003 издавало 7 компьютерных игр: «Электроника» (набор компьютерных игр), «Наши герои» (набор компьютерных игр), «Трилогия» (набор компьютерных игр), «Электроника» (набор компьютерных игр), «Электроника» (набор компьютерных игр), «Электроника» (набор компьютерных игр), «Электроника» (набор компьютерных игр).

Қазақстан Республикасы Су ресурстары
және ирригация Министрлігі

"Қазақстан Республикасы Су ресурстары
және ирригация министрлігінің Су
шаруашылығы комитеті" республикалық
мемлекеттік мекемесі



Министерство водных ресурсов и
иригации Республики Казахстан
Республиканское государственное
учреждение "Комитет водного хозяйства
Министерства водных ресурсов и
иригации Республики Казахстан"

Астана қ., Мәңгілік Ел Даңғылы, № 8 үй

г.Астана, проспект Мәңгілік Ел, дом № 8

Номер: KZ79VUV00008790

Дата выдачи: 05.04.2024 г.

**Согласование
удельных норм водопотребления и водоотведения в отраслях
экономики**

**Товарищество с ограниченной
ответственностью "Qazaq Kaolin"**

101240014515

**021208, Республика Казахстан, Акмолинская
область, Зерендинский район, с.о.им.Сакена
Сейфуллина, с.Бирлестик, Промышленная зона
Бирлестык, здание № 1**

Республиканское государственное учреждение "Комитет водного хозяйства
Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан", рассмотрев Ваше
обращение № KZ69RUV00020325 от 01.04.2024 г., согласовывает его сроком до 31.03.2029
года со следующими показателями.

Вид продукции (работ): производство обогащенного каолина (90000 тонн в год).

Удельная норма водопотребления:

на технологические нужды:

техническая свежая – 6,398 м3/тонна;

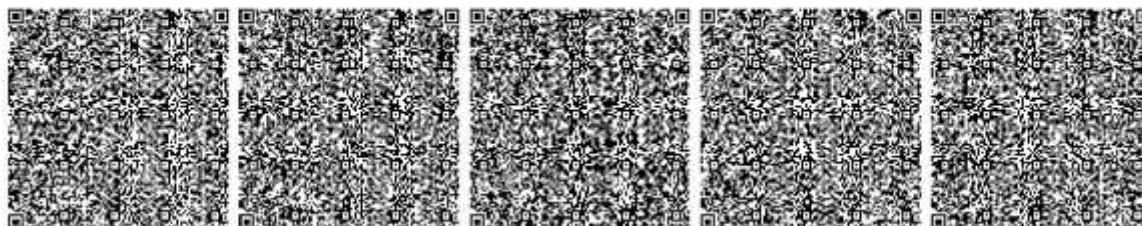
оборотная – 35,484 м3/тонна;

на вспомогательные и подсобные нужды:

техническая свежая – 0,005 м3/тонна;

оборотная – 0,080 м3/тонна;

на хозяйственно-питьевые нужды:



Бұл құжат КР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электрондық құжат және электрондық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең.
Электрондық құжат www.e-gov.kz порталында қарастырылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.e-gov.kz порталында тексеріңіз.
Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.e-gov.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.e-gov.kz.



питьевая свежая – 0,159 м3/тонна;

Удельные нормы воды, переданной другим потребителям или нормативы безвозвратного водопотребления – 6,453 м3/тонна;

Удельная норма водоотведения по направлению использования воды:
на хозяйственно-бытовые нужды – 0,108 м3/тонна;

Вид продукции (работ): выпуск кварцевых песков (91440 тонн в год).

Удельная норма водопотребления:

на технологические нужды:

техническая свежая – 0,592 м3/тонна;

оборотная – 3,343 м3/тонна;

на вспомогательные и подсобные нужды:

оборотная – 0,003 м3/тонна;

на хозяйственно-питьевые нужды:

питьевая свежая – 0,007 м3/тонна;

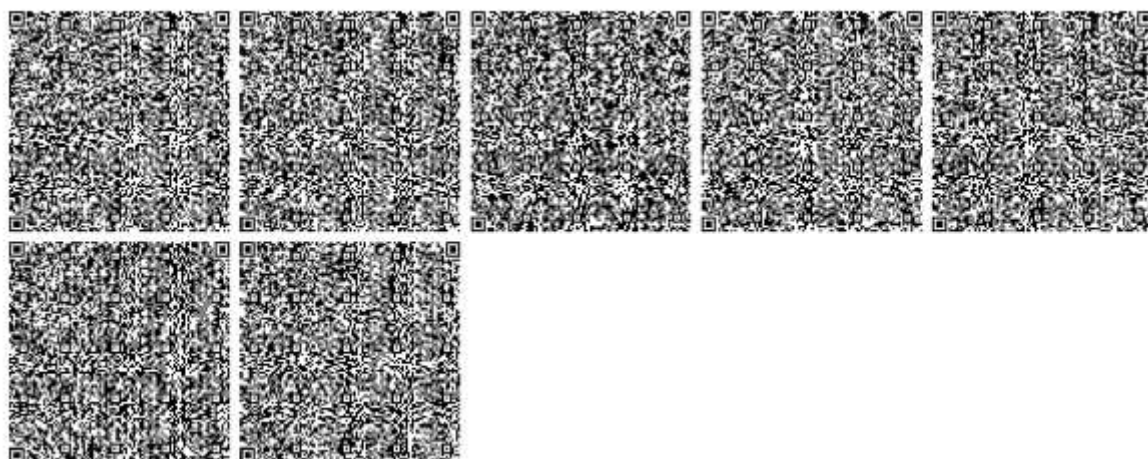
Удельные нормы воды, переданной другим потребителям или нормативы безвозвратного водопотребления – 0,594 м3/тонна;

Удельная норма водоотведения по направлению использования воды:
на хозяйственно-бытовые нужды – 0,004 м3/тонна;

Заместитель председателя

Имашева Гульмира Сагинбайкызы





Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД КҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО	
Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Министерство здравоохранения Республики Казахстан	
Мемлекеттік органының атауы Наименование государственного органа "Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитеті Ақмола облысының санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаменті Зеренді аудандық санитариялық-эпидемиологиялық бақылау басқармасы" республикалық мемлекеттік мекемесі Республиканское государственное учреждение "Зерендинское районное Управление санитарно-эпидемиологического контроля Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Акмолинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан"	

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды Санитарно-эпидемиологическое заключение

№ KZ46VBZ00049179

Дата: 29.11.2023 ж. (г.)

1. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза)

Проект зоны санитарной охраны водозаборной скважины 39-06, расположенной на территории сельского округа им.Сакена Сейфуллина Зерендинского района Акмолинской области

(2020 жылғы 07 шілдедегі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодексінің 20-бабына сәйкес санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізлетін объектінің толық атауы) (полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии со статьей 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»)

Жүргізілді (Проведена) **Заявление от 20.11.2023 10:21:51 № KZ78RLS00126286**

өтініш, ұйғарым, кәсіп бойынша, жоспарлы және басқа да түрде (күне, өмірі)
по обращению, предписанию, постановлению, плановая и другие (дата, номер)

2. Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик)(заявитель) **Товарищество с ограниченной ответственностью "Qazaq Kaolin", Зерендинский район, с.о. им.Сакена Сейфуллина,с.Бирлестик, промышленная зона Бирлестик, здание №1, 87774212014**

Шартнамалық жүргізуші субъектінің толық атауы (төселігі), объектінің мекенжайы/ орналасқан орны, телефоны, басшысының тегі, аты, әкесінің аты (полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес/месторасположение объекта, телефон, Фамилия, имя, отчество руководителя)

3. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің қолданылу аумағы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы)
водоснабжение

сала, қайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы (сфера, вид деятельности, месторасположение, адрес)
ГОРНОДОБЫВАЮЩАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ И РАЗРАБОТКА КАРЬЕРОВ

4. Жобалар, материалдар әзірленді (дайындалды) (Проекты, материалы разработаны (подготовлены) **ТОО «Qazaq Kaolin»**

5. Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) **1. заявление через портал Е-лицензирование вх. № KZ74 RLS00122187 от 16.10.2023г. 2. Проект зоны санитарной охраны водозаборной скважины 39-06, расположенной на территории сельского округа им.Сакена Сейфуллина Зерендинского района Акмолинской области**

6. Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции) **не требуется**

7. Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса) (Экспертное заключение других организации (если имеются) **нет необходимости**

Қорытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)

8. Сараптама жүргізілетін объектінің толық санитариялық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға



(кызметке, үрдіске, жағдайға, технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции))

Проект зоны санитарной охраны водозаборной скважины 39-06, расположенной на территории сельского округа им.Сакена Сейфуллина, Зерендинского района, Акмолинской области, БИН 101240014515, телефон 87774212014.

Водозаборная скважина находится в Зерендинском районе, в 650 м восточнее АБК предприятия, в 3,8 км на юго-восток от окраины с. Бирлестык. Ближайшие населенные пункты - поселки Бирлестык, Северный участок и Васильковка - находятся соответственно в 7 км на северо-запад, в 5,5 км на северо-восток и в 12 км на юго-восток от месторождения соответственно. Ближайший водный объект - река Чаглинка расположенное в 9,5 км южнее от месторождения «Алексеевское». Месторождение находится в 19 км к юго-западу от ближайшей к месторождению железнодорожной станции Азат (ж.д. Нур-Султан-Петропавловск).

Водозаборная скважина №39-06 для хозяйственно-питьевого водоснабжения эксплуатируется на водоносный горизонт в трещиноватой зоне палеозойских интрузивных пород, обладающей достаточной водообильностью, а также надежной защищенностью в санитарном отношении. Водовмещающие породы представлены гранитами, плагиогранитами, диоритами и их древесными корами выветривания. Перекрываются они почти повсеместно глинистой корой выветривания и каолинами продуктивной толщи. Глины древней коры выветривания и каолин являются водоупорными, практически безводными породами. Согласно гидрогеологическим условиям, эксплуатируемый водоносный горизонт не имеет непосредственной гидравлической связи с поверхностными и грунтовыми водами, что также позволяет отнести его и эксплуатационную скважину к защищенным в санитарном отношении. Климат района континентальный с морозной, обычно малоснежной продолжительной (ноябрь - март) зимой с устойчивыми ветрами юго-западного и западного направлений, сопровождающимися частыми метелями и буранами. Весна сравнительно короткая (апрель - май) с частой сменой погоды. Лето с более слабыми и непостоянными ветрами, имеющими характер суховея, иногда засушливое. Осень характеризуется преобладанием сухой и устойчивой погодой. По данным метеостанции среднегодовая температура + 1,90С, января - 150С, июля + 19,70С. Годовое количество осадков составляет 278,4 мм, в том числе максимально в июле - 70,2 мм. Снежный покров обычно устанавливается во второй декаде ноября и исчезает в первой декаде апреля. Мощность снежного покрова колеблется от 10 до 50-60 см, в межсезонных понижениях достигая 1,0 м. Среднегодовая скорость ветра составляет 4-5 м/с, нередко достигает 8-9 м/с.

В настоящее время скважина эксплуатируется и находится в исправном состоянии. Устье скважины располагается в наземном павильоне. Оголовок оборудован манометром, задвижкой, водомерным счетчиком, штуцером для отбора проб воды, закрываемым технологическим отверстием для замера уровней; ввод силовых кабелей зачеканен. Водозаборная скважина обеспечивает хозяйственно-бытовое водоснабжение предприятия в объеме 0,018893 м3 на единицу продукции при объеме 780 000 т/год. Территория первого пояса водозабора оборудуется глухим ограждением высотой не менее 2,5 метров. Глухое ограждение составляет высотой 2,0 метра и на 0,5 метров сверху из колочей проволоки или металлической сетки. Не допускается примыкание к ограждению строений, кроме проходных и административно-бытовых зданий. Граница первого пояса санитарной охраны проходит по радиусу 50 м вокруг скважины. В пределах зоны строгого режима посторонних зданий и сооружений не имеется. Источники бактериологического и химического загрязнения здесь отсутствуют (Приложение 8). Граница второго пояса имеет вид эллипса и согласно гидрогеологическим расчетам проходит: верх по потоку (R1) - 363 м, в боковые стороны (d1) - 92 м, вниз по потоку (r1) - 363 м. Площадь второго пояса составляет 10,5 га. На расстоянии 387,82 м северо-западном направлении расположен горный отвода месторождения «Алексеевское», ТОО «Qazaq Kaolin», в южном направлении проходит асфальтированная дорога Бирле. Граница третьего пояса имеет вид эллипса и согласно гидрогеологическим расчетам проходит: верх по потоку (R3) - 1421,66 м, в боковые стороны (d1) - 1105,27 м, вниз по потоку (r3) - 451,72 м. Площадь третьего пояса составляет 2 га. В контур третьего пояса ЗСО попадают: контур горного отвода Алексеевского месторождения и автомобильная асфальтированная дорога, грунтовая дорога. Основная площадь третьего пояса ЗСО проходит по действующему объекту (Приложение 4). В целом, состояние территорий 1-го, 2-го и 3-го поясов ЗСО удовлетворяет требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водопользованию, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26. В природной воде имеется повышенное содержание хлоридов, жесткости и сухого остатка. Для снижения жесткости предусмотрена система умягчения воды путем обратного осмоса. Изначально очищаемая вода проходит через колонный фильтр грубой очистки для удаления всех возможных крупных частиц в воде из ствола скважины, после чего вода подается с высоким давлением на полупроницаемые мембраны. Растворенные соли большей частью задерживаются на мембране и непрерывно отводятся на сброс. После прохождения очистки чистая вода смешивается с



не очищенной в установленных пропорциях и сбрасывается в ёмкости накопители. Перед подачей потребителю вода проходит через блок ультрафиолета для обеззараживания. Глубина скважины 70 м, оборудована на водоносный горизонт в трещиноватой зоне палеозойских интрузивных пород, представленный кора выветривания по гранитам, дресвяно-щебенчатая, с прожилками кварца, в интервале глубин 11,0 - 44,0 м, серым гранитом среднезернистым, трещиноватым в интервале глубин 44,0-70,0 м. Обслуживание водозаборной скважины 39-06, будет проводится сотрудниками ТОО «Qazaq Kaolin». Результаты анализов качества воды водозаборной скважины №39-06 приведены в приложении 2. Качество воды после очистки соответствует требованиям Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденным Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26, а также с требованиями Гигиенические нормативы показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования» утв. приказом Министра здравоохранения РК от 24 ноября 2022 года № КР ДСМ-138. Территория первого пояса ЗСО спланирована для отвода поверхностного стока за её пределы, озеленена, ограждена и обеспечена охраной. Дорожки к сооружению имеют твердое покрытие. Запрещаются все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений, в том числе прокладка трубопроводов различного назначения, размещение жилых, бытовых и хозяйственных зданий, проживание людей, а также применение ядохимикатов и удобрений. Здания должны быть оборудованы канализацией с отведением сточных вод в ближайшую систему бытовой или производственной канализации или на местные очистные сооружения. На ограждении пояса строгого режима вывесить предупреждающие таблички «Посторонним вход строго воспрещен» и «Зона строгой санитарной охраны». Запрещается нахождение в пределах пояса строгого режима посторонних лиц и обслуживающего персонала без производственной необходимости. Использование территории первого пояса ЗСО, для каких-либо целей, кроме целей эксплуатации водозаборов, не разрешается. Территория первого пояса водозабора оборудуется глухим ограждением высотой не менее 2,5 метров. Не допускаются посадка высокоствольных деревьев, все виды строительства, не имеющие непосредственного отношения к эксплуатации, реконструкции и расширению водопроводных сооружений, в том числе прокладка трубопроводов различного назначения, размещение жилых и хозяйственно-бытовых зданий, проживание людей, занятие промысловым ловом рыбы, применение ядохимикатов и удобрений. Границы второго пояса ЗСО на пересечении дорог, пешеходных троп, обозначаются столбами со специальными знаками «Зона санитарной охраны». Запрещается закачка отработанных вод в подземные горизонты, складирование твердых бытовых отходов и разработка недр земли; размещение кладбищ, скотомогильников, полей ассенизации, полей фильтрации, навозохранилищ, силосных траншей, животноводческих и птицеводческих хозяйствующих субъектов, убойных пунктов, убойных площадок и других объектов, обуславливающих опасность микробного, химического загрязнения подземных вод; Запрещается применение удобрений и ядохимикатов; размещение складов горюче-смазочных материалов, ядохимикатов и минеральных удобрений, открытых накопителей хозяйственно-бытовых и промышленных сточных вод, шламоохранилищ и других объектов. Запрещается сброс сточных вод, в том числе сточных вод водного транспорта, а также купание, стирка белья, водопой скота, мытье автотранспорта, занятие промысловым ловом рыбы и другие виды водопользования, оказывающие влияние на качество воды.

9. Құрылыс салуга бөлінген жер учаскесінің, қайта жаңартылатын объектінің сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының түру биіктігі, батпақтану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тиізер әсері, дүние тараптары бойынша бағыты)

(Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции, размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по сторонам света.)

Водозаборная скважина находится в Зерендинском районе, в 650 м восточнее АБК предприятия, в 3,8 км на юго-восток от окраины с. Бирлестык. Ближайшие населенные пункты - поселки Бирлестык, Северный участок и Васильковка - находятся соответственно в 7 км на северо-запад, в 5,5 км на северо-восток и в 12 км на юго-восток от месторождения соответственно. Ближайший водный объект – река Чаглинка расположенное в 9,5 км южнее от месторождения «Алексеевское». Месторождение находится в 19 км к юго-западу от ближайшей к месторождению железнодорожной станции Азат (ж.д. Нур-Султан-Петропавловск).



10.Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері
(Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото)
имеется

11. ИСК-мен жұмыс істеуге рұқсат етіледі (разрешаются работы с ИИИ)

ИСК түрі және сипаттамасы (вид и характеристика ИИИ)	Жұмыстар түрі және сипаттамасы (Вид и характер работ)	Жұмыстар жүргізу орны (Место проведения работ)	Шектеу жағдайлары (Ограничительные условия)
1	2	3	4
I. Ашық ИСК-мен жұмыстар (работы с открытыми ИИИ)	-	-	-
II. Жабық ИСК-мен жұмыстар (Работы с закрытыми ИИИ)	-	-	-
III. Сәуле өндіретін құрылғылармен жұмыстар (Работы с устройствами, генерирующими излучение)	-	-	-
IV. ИСК-мен басқа жұмыстар (другие работы с ИИИ)	-	-	-



**Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение**

Проект зоны санитарной охраны водозаборной скважины 39-06, расположенной на территории сельского округа им.Сакена Сейфуллина Зерендинского района Акмолинской области

(2020 жылғы 07 шілдедегі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың 20-бабына сәйкес санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізуге объективті толық ағым)
(полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии со статьей 20 Кодекса Республики Казахстан от 07 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»)

(санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде) (на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы)
Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденным Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26, Гигиенические нормативы показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования» утв. приказом Министра здравоохранения РК от 24 ноября 2022 года № КР ДСМ-138.

Санитариялық қағидалар мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай **сай (соответствует)**

Ұсыныстар (Предложения):

Питьевая вода должна быть безопасной в эпидемиологическом, радиационном, безвредна по химическому составу и соответствовать «Гигиенические нормативы показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования» утв. приказом Министра здравоохранения РК от 24 ноября 2022 года № КР ДСМ-138. На основании Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемосточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденным Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26 необходимо заключить договор на производственный контроль. Согласно ст.20 Кодекса о здоровье народа и системе здравоохранения Республики Казахстан необходимо получить санитарно-эпидемиологическое заключение на объект.

(2020 жылғы 07 шілдедегі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық қорытындының міндетті күші бар.

На основании Кодекса Республики Казахстан от 07 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

"Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитеті Ақмола облысының санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаменті Зеренді аудандық санитариялық-эпидемиологиялық бақылау басқармасы" республикалық мемлекеттік мекемесі

Зеренді ауданы, көшесі Тәуелсіздік, № 128 үй, 2

Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (орынбасар)

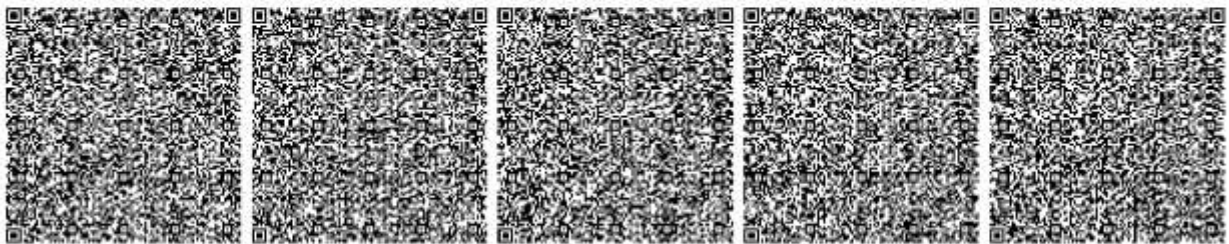
Республиканское государственное учреждение "Зерендинское районное Управление санитарно-эпидемиологического контроля Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Акмолинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан"

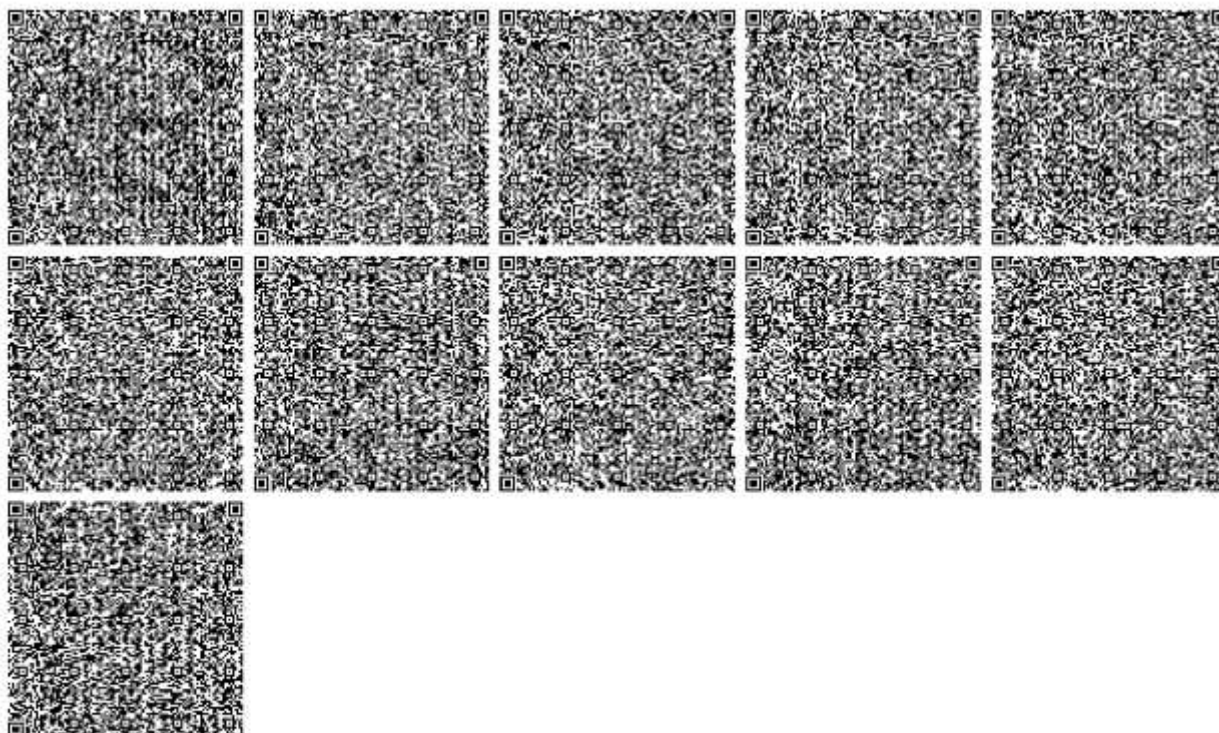
Зерендинский район, улица Тәуелсіздік, дом № 128, 2

(Главный государственный санитарный врач (заместитель))

Бельгибаева Айгерим Шнарбековна

тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)





Бул кырат КР 2003 жылдын 7 кантипкандагы «Электрондык кырат және электрондык сандык кол коюу» туралы законун 7-бабы, 1 тармагынан сайлап алынып берилген. Электрондык кырат чыгуу ебисине кз порталында кыратка Электрондык кырат түзүүсүз кырат чыгуу ебисине кз порталында тексере алысыз. Даямдык документтисе кыратка пункт 1 статья 7 ЖК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электронный документ сформирован на портале www.e-bisnet.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.e-bisnet.kz.



«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН
ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК
КОРПОРАЦИЯСЫ»
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ



НЕКОММЕРЧЕСКОЕ
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ
КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО
ДЛЯ ГРАЖДАН»

Отдел Зерендинского района по регистрации и земельному кадастру филиала
некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация
«Правительство для граждан» по Акмолинской области

ПРИКАЗ № 13

**О государственной перерегистрации
Товарищество с ограниченной ответственностью "Agaı pro"
в Товарищество с ограниченной ответственностью "Qazaq Kaolin"**

село Зеренда

«1» февраля 2023 года

Дата представления документов: 01.02.2023 г.;

Дата первичной регистрации: 23.12.2010 г.;

БИН: 101240014515;

Место нахождения юридического лица: Республика Казахстан, 021208, Акмолинская область, сельский округ Имени С.Сейфуллина, Зерендинский район, село Бирлестык, промышленная зона Бирлестык, здание 1.;

Основание для государственной перерегистрации: Изменение наименования;

Прежнее наименование юридического лица: Товарищество с ограниченной ответственностью "Agaı pro";

Новое наименование юридического лица: Товарищество с ограниченной ответственностью "Qazaq Kaolin";

Учредители (граждане-инициаторы) юридического лица: Байбек Кыдыргали Мұхаметәмірұлы (УДЛ РК № 049767184, выдано МЮ РК от 03-02-2021 г., ИИН 400415300208), Керімбай Бекзат Талғатұлы (УДЛ РК № 026387665, выдано МЮ РК от 06-08-2015 г., ИИН 990331300123);

Первый руководитель: Тулесев Бахыт Сейдазимович (УДЛ РК № 036699790, выдано МВД от 23-04-2014 г., ИИН 781019300324);

Размер уставного капитала: 200000.00 тенге;

Основной вид деятельности: Специализированная оптовая торговля товарами, не включенными в другие группировки;

Регистрационный сбор: 5656 (пять тысяч шестьсот пятьдесят шесть) тенге, платежный документ Квитанция 32080014 01.02.2023 HSBKKZKX АО "Народный банк Казахстана" KZ026010321000055821, плательщик Товарищество с ограниченной ответственностью "Agaı pro", БИН 101240014515.

Руководствуясь статьей 14 Закона Республики Казахстан «О государственной регистрации юридических лиц и учетной регистрации филиалов и представительств»,

П Р И К А З Ы В А Ю:

1. Произвести государственную перерегистрацию Товарищество с ограниченной ответственностью "Agaı pro" в Товарищество с ограниченной ответственностью "Qazaq Kaolin" и выдать справку о государственной перерегистрации юридического лица от 01.02.2023 года.

2. Внести соответствующие данные в Национальный реестр бизнес-идентификационных номеров.

Руководитель



Шарипов Ж.К.

«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН
ҮКІМЕТ» МЕМЛЕКЕТТІК
КОРПОРАЦИЯСЫ»
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ



НЕКОММЕРЧЕСКОЕ
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ
КОРПОРАЦИЯ «ПРАВИТЕЛЬСТВО
ДЛЯ ГРАЖДАН»

«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ақмола облысы бойынша филиалының Зеренді аудандық тіркеу және жер кадастры бөлімі

БҰЙРЫҚ № 13

"Qazaq Kaolin" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
мемлекеттік қайта тіркеуден өткізу туралы

Зеренда селосы

2023 жылғы «1» ақпан

Құжаттардың түскен күні: 01.02.2023 ж.;

Заңды тұлғаның атауы: "Qazaq Kaolin" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі;

Алғашқы тіркелген күні: 23.12.2010ж.;

БСН: 101240014515;

Заңды тұлғаның мекен-жайы: Қазақстан Республикасы, 021208, Ақмола облысы, С.Сейфуллин атындағы ауылдық округі, Зеренді ауданы, Бірлестік ауылы, Бірлестык өнеркәсіптік аймағы, 1 ғимарат.;

Қайта тіркеу негізі: Атауының өзгеруі;

Заңды тұлғаның құрылтайшылары: Байбек Қыдырғали Мұқаметәмірұлы (ҚР АЖК № 049767184 03-02-2021 ж., ҚР ӨМ берілген, ЖСН 400415300208), Керімбай Бекзат Талғатұлы (ҚР АЖК № 026387665 06-08-2015 ж., ҚР ӨМ берілген, ЖСН 990331300123);

Бірінші бастығы: Тулеев Бахыт Сейдазимович (ҚР АЖК № 036699790 23-04-2014 ж., ҚР ІІМ берілген, ЖСН 781019300324);

Жарғылық капиталдың көлемі: 200000.00 теңге;

Қызметтің негізгі түрлері: Басқа топтамаларға енгізілмеген тауарларды мамандандырылған көтерме саудада сату;

Тіркеу төлемі: 5656 (бес мың алты жүз елу алты) теңге, төлем құжаты Квитанция 32080014 01.02.2023 HSBKKZKX АО "Народный банк Казахстана" KZ026010321000055821, төлеуші Товарищество с ограниченной ответственностью "Agai pro", БСН 101240014515.

«Заңды тұлғаларды мемлекеттік тіркеу және филиалдар мен өкілдіктері есептік тіркеу туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 14 бабын басшылыққа ала отырып,

БҰЙЫРАМЫН:

1. "Qazaq Kaolin" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі мемлекеттік қайта тіркеуден өткізілсін және 01.02.2023 жылғы мемлекеттік қайта тіркеу туралы анықтама берілсін.

2. Қайта тіркеу туралы мәліметтер бизнес-сәйкестендіру нөмірлерінің Ұлттық тізіліміне енгізілсін.

Басшы



Шарипов Ж.К.

«АЗАМАТТАРҒА
АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ»
МЕМЛЕКЕТТІК
КОРПОРАЦИЯСЫ»
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ



НЕКОММЕРЧЕСКОЕ
АКЦИОНЕРНОЕ
ОБЩЕСТВО
«ГОСУДАРСТВЕННАЯ
КОРПОРАЦИЯ
«ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ
ГРАЖДАН»

Отдел Зерендинского района по регистрации и земельному кадастру филиала
некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация
«Правительство для граждан» по Акмолинской области

Справка о государственной перерегистрации юридического лица

БИН 101240014515

село Зеренда

01.02.2023

Наименование: Товарищество с ограниченной ответственностью "Qazaq Kaolin"

Местонахождение: Казахстан, Акмолинская область, Зерендинский район, сельский округ Имени С.Сейфуллина, село Бирлестык, промышленная зона Бирлестык, зд. 1

Руководитель: Руководитель, назначенный (избранный) уполномоченным органом юридического лица ТУЛЕЕВ БАХЫТ СЕЙДАЗИМОВИЧ

Учредители (участники): БАЙБЕК ҚЫДЫРҒАЛИ МҰҚАМЕТӨМІРҰЛЫ, КЕРІМБАЙ БЕКЗАТ ТАЛҒАТҰЛЫ

Дата первичной государственной регистрации 23.12.2010

Справка является документом, подтверждающим государственную перерегистрацию юридического лица, в соответствии с законодательством Республики Казахстан

Руководитель
регистрающего органа:

Шарипов Ж.К.

Дата выдачи:

01.02.2023



ҚР ЭТРМ орман шаруашылығы
және жануарлар дүниесі
комитетінің Ақмола облыстық
орман шаруашылығы және
жануарлар дүниесі аумақтық
инспекциясы РММ



Республиканское государственное
учреждение "Ақмолинская
областная территориальная
инспекция лесного хозяйства и
животного мира Комитета лесного
хозяйства и животного мира
Министерства экологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан

Қазақстан Республикасы 010000, Ақмола
облысы, Громовой 21

Республика Казахстан 010000,
Ақмолинская область, Громовой 21

29.07.2024 №ЗТ-2024-04755107

Товарищество с ограниченной
ответственностью "Qazaq Kaolin"

На №ЗТ-2024-04755107 от 21 июля 2024 года

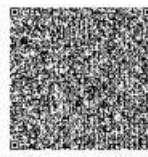
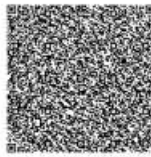
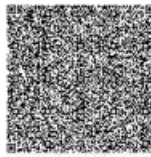
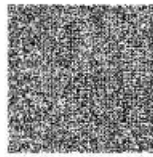
Ақмолинская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира на Ваш запрос сообщает, что запрашиваемый участок, расположенный в районе села Бирлестик Зерендинского района, согласно предоставленных координат не располагается на землях особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда, в связи с чем информация о наличии либо отсутствии древесных растений, занесенных в Красную книгу РК, не может быть выдана. Дикие животные, занесенные в Красную книгу РК на указанном участке отсутствуют. Ответ на ваш запрос делается на языке обращения в соответствии со ст. 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан». В соответствии с п.3 ст.91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан от 29 июня 2020 года № 350-VI в случае несогласия с ответом, вы имеете право на обжалование принятого административного акта в административном (досудебном) порядке в вышестоящем административном органе, должностному лицу.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Руководитель

ДЮСЕНОВ ЛАШЫНТАЙ ЖАСҚАЙРАТОВИЧ



Исполнитель:

САГИНАЕВ ЕРЖАН ТУРЛЫБЕКОВИЧ

тел.: 7767499068

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Қабылданған шешіммен келіспеген жағдайда, Сіз оған Қазақстан Республикасы Әкімшілік рәсімдік-процестік кодекстің 91-бабына сәйкес шағымдануға құқылысыз.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать его в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

Приложение 4

Описание источников выбросов загрязняющих веществ

СТРОЙКА

Источник загрязнения: 6001

Источник выделения: 6001 01, Выемка грунта

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 180$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 60$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 60 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.28$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2207.5$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 180 \cdot 0.7 \cdot 2207.5 = 1.335$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.28$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 1.335$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Выемка грунта

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.28	1.335

Источник загрязнения: 6002

Источник выделения: 6002 01, Обратная засыпка грунта

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 4**
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), **K3SR = 1.2**
 Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 11**
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **K3 = 2**
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), **K4 = 1**
 Размер куска материала, мм, **G7 = 100**
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), **K7 = 0.4**
 Доля пылевой фракции в материале (табл.1), **K1 = 0.05**
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), **K2 = 0.02**
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 180**
 Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, **G20 = 60**
 Высота падения материала, м, **GB = 2**
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), **B' = 0.7**
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **A = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · G20 · 10⁶ · B' / 1200 = 0.05 · 0.02 · 2 · 1 · 0.01 · 0.4 · 60 · 10⁶ · 0.7 / 1200 = 0.28**
 Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 2207.5**
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **АГОД = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · G · B' · RT2 = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.01 · 0.4 · 180 · 0.7 · 2207.5 = 1.335**

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, **Q = 0.28**
 Валовый выброс пыли, т/год, **QГОД = 1.335**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Обратная засыпка грунта

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.28	1.335

Источник загрязнения: 6003

Источник выделения: 6003 01, Площадка временного хранения грунта

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, **VL = 10**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.01**

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 4**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 11**

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

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), **K4 = 1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 100**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), **K7 = 0.4**

Поверхность пыления в плане, м², **F = 625**

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

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, **Q' = 0.004**

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), **B = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q' · F = 2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 625 = 0.029**

Время работы склада в году, часов, **RT = 4320**

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), **ВГОД = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q' · F · RT · 0.0036 = 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 625 · 4320 · 0.0036 = 0.2706**

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, **Q = 0.029**

Валовый выброс пыли, т/год, **QГОД = 0.2706**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Площадка временного хранения грунта

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.029	0.2706
------	---	-------	--------

Источник загрязнения: 6004

Источник выделения: 6004 01, Планировка территории

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Карьер

Материал: Глина

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

Вид работ: Планировка территории

Оборудование: Бульдозер при работе по сухой погоде

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч (табл.16), $G = 900$

Количество одновременно работающего данного оборудования, шт., $N = 1$

Максимальный разовый выброс, г/ч, $GC = N \cdot G \cdot (1-N) = 1 \cdot 900 \cdot (1-0) = 900$

Продолжительность работы в течении 20 минут, мин, $TN = 20$

Максимальный разовый выброс, г/с (9), $Q = GC / 3600 \cdot TN \cdot 60 / 1200 = 900 / 3600 \cdot 20 \cdot 60 / 1200 = 0.25$

Время работы в год, часов, $RT = 720$

Валовый выброс, т/год, $Q_{ГОД} = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 900 \cdot 720 \cdot 10^{-6} = 0.648$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Планировка территории

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.25	0.648

Источник загрязнения: 6005

Источник выделения: 6005 01, Завоз щебня

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебенка

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 80$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 240$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 80$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 80 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.2987$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 352.2$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 240 \cdot 0.7 \cdot 352.2 = 0.227$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.2987$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.227$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Завоз щебня

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.2987	0.227

Источник загрязнения: 6006

Источник выделения: 6006 01, Завоз ПРС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 3$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.8$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 15$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 5$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 5 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.0467$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 34$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 15 \cdot 0.7 \cdot 34 = 0.00343$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.0467$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.00343$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Завоз ПРС

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0467	0.00343

Источник загрязнения: 6007

Источник выделения: 6007 01, Завоз гравия

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов
Материал: Гравий

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.001$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 20$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 20$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.001167$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 4.79$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 0.7 \cdot 4.79 = 0.00000402$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.001167$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.00000402$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Завоз гравия

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001167	0.00000402

Источник загрязнения: 6008

Источник выделения: 6008 01, Завоз ПГС

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 15$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 20$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G_{20} = 20$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G_{20} \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.14$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT_2 = 2.1$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot B' \cdot RT_2 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 20 \cdot 0.7 \cdot 2.1 = 0.0002117$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.14$

Валовый выброс пыли, т/год, $Q_{ГОД} = 0.0002117$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Завоз ПГС

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.14	0.0002117

Источник загрязнения: 6009

Источник выделения: 6009 01, Газо-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 NO_2 , $K_{NO_2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO , $K_{NO} = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 35344$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 17.8$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 15.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 35344 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.556$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.02185$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.66$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 35344 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0587$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002306$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.41$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 35344 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0145$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00057$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.02185	0.556
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.002306	0.0587
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00057	0.0145

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, $K_{NO2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $K_{NO} = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 5$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 16.31$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 10.69$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 5 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000535$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00297$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.92$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 5 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000046$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002556$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 5 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000007$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000389$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 3.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 5 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000165$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000917$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.75$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 5 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00000375$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002083$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Примесь: 0301 Азота диоксид (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 5 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000006$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0003333$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 5 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000000975$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000542$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 13.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 5 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000665$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.003694$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.02185	0.5560535
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.002306	0.0587046
0301	Азота диоксид (4)	0.0003333	0.000006
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000542	0.000000975
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694	0.0000665

0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002083	0.00000375
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000917	0.0000165
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00057	0.014507

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**

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-4

Расход сварочных материалов, кг/год, **ВГОД = 11114**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **ВЧАС = 5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$K_M^X = 17.8$**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$K_M^X = 15.73$**

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$M_{ГОД} = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 11114 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.1748$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$M_{СЕК} = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 15.73 \cdot 5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.02185$**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$K_M^X = 1.66$**

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$M_{ГОД} = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 11114 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.01845$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$M_{СЕК} = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.66 \cdot 5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.002306$**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$K_M^X = 0.41$**

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$M_{ГОД} = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 11114 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00456$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$M_{СЕК} = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.41 \cdot 5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00057$**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.02185	0.7308535

0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.002306	0.0771546
0301	Азота диоксид (4)	0.0003333	0.000006
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000542	0.000000975
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.003694	0.0000665
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002083	0.00000375
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000917	0.0000165
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00057	0.019067

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**

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, **ВГОД = 1857.6**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **ВЧАС = 2**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **K_M^X = 15**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

Примесь: 0301 Азота диоксид (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), **МГОД = KNO₂ · K_M^X · ВГОД / 10⁶ · (1-η) = 0.8 · 15 · 1857.6 / 10⁶ · (1-0) = 0.0223**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **МСЕК = KNO₂ · K_M^X · ВЧАС / 3600 · (1-η) = 0.8 · 15 · 2 / 3600 · (1-0) = 0.00667**

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

Валовый выброс, т/год (5.1), **МГОД = KNO · K_M^X · ВГОД / 10⁶ · (1-η) = 0.13 · 15 · 1857.6 / 10⁶ · (1-0) = 0.00362**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **МСЕК = KNO · K_M^X · ВЧАС / 3600 · (1-η) = 0.13 · 15 · 2 / 3600 · (1-0) = 0.001083**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.02185	0.7308535
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.002306	0.0771546
0301	Азота диоксид (4)	0.00667	0.022306
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001083	0.003620975
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.003694	0.0000665
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002083	0.00000375
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000917	0.0000165
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.00057	0.019067

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

Источник загрязнения: 6010

Источник выделения: 6010 01, Сварка полиэтиленовых труб

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами

Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования отрасли". Харьков, 1991г.

3. "Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Вид работ: Сварка пластиковых окон из ПВХ

Количество проведенных сварок стыков, шт./год, $N = 1383.62$

"Чистое" время работы, час/год, $T = 461.21$

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

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку (табл.12), $Q = 0.009$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $M = Q \cdot N / 10^6 = 0.009 \cdot 1383.62 / 10^6 = 0.00001245258$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.00001245258 \cdot 10^6 / (461.21 \cdot 3600) = 0.00000749995$

Примесь: 0827 Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку (табл.12), $Q = 0.0039$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $M = Q \cdot N / 10^6 = 0.0039 \cdot 1383.62 / 10^6 = 0.00000539612$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.00000539612 \cdot 10^6 / (461.21 \cdot 3600) = 0.00000324998$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.00000749995	0.00001245258
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00000324998	0.00000539612

Источник загрязнения: 6011

Источник выделения: 6011 01, Окрасочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.013608$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Эмаль ЭП-140

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 53.5$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 33.7$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.013608 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00245345436$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05008194444$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 32.78$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.013608 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00238647578$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04871472222$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 4.86$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.013608 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00035382161$
 Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0072225$

Примесь: 1119 2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 28.66$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.013608 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00208652825$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.04259194444$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.04871472222	0.00238647578
0621	Метилбензол (349)	0.0072225	0.00035382161
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.04259194444	0.00208652825
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.05008194444	0.00245345436

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0162$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-133

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 50$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0162 \cdot 50 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00405$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 50 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.06944444444$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0162 \cdot 50 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00405$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 50 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.06944444444$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.06944444444	0.00643647578
0621	Метилбензол (349)	0.0072225	0.00035382161
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.04259194444	0.00208652825
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.05008194444	0.00245345436
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.06944444444	0.00405

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0036$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Лак БТ-133

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 56$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 96$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0036 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00193536$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1493333333$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0036 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00008064$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0062222222$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1493333333	0.00837183578
0621	Метилбензол (349)	0.0072225	0.00035382161
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.04259194444	0.00208652825
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.05008194444	0.00245345436
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.06944444444	0.00413064

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.031$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 63$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 57.4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.031 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01121022$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.10045$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 42.6$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.031 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00831978$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.07455$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1493333333	0.01958205578
0621	Метилбензол (349)	0.0072225	0.00035382161
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.04259194444	0.00208652825
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.05008194444	0.00245345436
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.07455	0.01245042

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.22721$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Лак БТ-123

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 56$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 96$

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.22721 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.122148096$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1493333333$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 4$

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.22721 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.005089504$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0062222222$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1493333333	0.14173015178
0621	Метилбензол (349)	0.0072225	0.00035382161
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.04259194444	0.00208652825
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.05008194444	0.00245345436
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.07455	0.017539924

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0000195$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.0195$

Марка ЛКМ: Лак ПФ-170

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 50$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 40.44$

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0000195 \cdot 50 \cdot 40.44 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000039429$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0195 \cdot 50 \cdot 40.44 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00109525$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 59.56$

Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0000195 \cdot 50 \cdot 59.56 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000058071$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0195 \cdot 50 \cdot 59.56 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00161308333$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1493333333	0.14173409468
0621	Метилбензол (349)	0.0072225	0.00035382161
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.04259194444	0.00208652825
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.05008194444	0.00245345436
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.07455	0.0175457311

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.005683$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Лак МЛ-92

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 47.5$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 10$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.005683 \cdot 47.5 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0002699425$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 47.5 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01319444444$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 40$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.005683 \cdot 47.5 \cdot 40 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00107977$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 47.5 \cdot 40 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05277777778$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 40$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.005683 \cdot 47.5 \cdot 40 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00107977$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 47.5 \cdot 40 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05277777778$

Примесь: 1048 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 10$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.005683 \cdot 47.5 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0002699425$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 47.5 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01319444444$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1493333333	0.14281386468
0621	Метилбензол (349)	0.0072225	0.00035382161
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.01319444444	0.0002699425
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.01319444444	0.0002699425
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.04259194444	0.00208652825
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.05008194444	0.00245345436
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.07455	0.0186255011

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.5$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 27$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0351$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0195$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0162$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.009$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0837$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0465$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.14933333333	0.14281386468
0621	Метилбензол (349)	0.0465	0.08405382161
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.01319444444	0.0002699425
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.01319444444	0.0002699425
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.04259194444	0.00208652825
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.009	0.0162
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.05008194444	0.03755345436
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.07455	0.0186255011

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0021$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Эмаль ХС-759

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 69$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 27.58$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0021 \cdot 69 \cdot 27.58 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0003996342$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 69 \cdot 27.58 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.05286166667$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 11.96$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0021 \cdot 69 \cdot 11.96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0001733004$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 69 \cdot 11.96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02292333333$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 46.06$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0021 \cdot 69 \cdot 46.06 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0006674094$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 69 \cdot 46.06 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.08828166667$

Примесь: 1411 Циклогексанон (654)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 14.4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0021 \cdot 69 \cdot 14.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000208656$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\text{_G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 69 \cdot 14.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0276$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.14933333333	0.14281386468
0621	Метилбензол (349)	0.08828166667	0.08472123101
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.01319444444	0.0002699425
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.01319444444	0.0002699425
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.04259194444	0.00208652825
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.02292333333	0.0163733004
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.05286166667	0.03795308856
1411	Циклогексанон (654)	0.0276	0.000208656
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.07455	0.0186255011

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.133$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\text{_M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.133 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.029925$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\text{_G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\text{_M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.133 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.029925$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\text{_G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.14933333333	0.17273886468
0621	Метилбензол (349)	0.08828166667	0.08472123101
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.01319444444	0.0002699425
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.01319444444	0.0002699425
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.04259194444	0.00208652825
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.02292333333	0.0163733004
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.05286166667	0.03795308856
1411	Циклогексанон (654)	0.0276	0.000208656
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.07455	0.0485505011

Источник загрязнения: 6012

Источник выделения: 6012 01, Грунтовые работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 9.51$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 2$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_\text{г} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 9.51 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 4.2795$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_\text{г} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 2 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.25$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.25	4.2795

Источник загрязнения: 6013

Источник выделения: 6013 01, Битумные работы

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АВЗ. 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, $\underline{T}_\text{г} = 285$

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

Объем производства битума, т/год, $MY = 57$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $\underline{M}_\text{г} = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 57) / 1000 = 0.057$

Максимальный разовый выброс, г/с, $\underline{G}_\text{г} = \underline{M}_\text{г} \cdot 10^6 / (\underline{T}_\text{г} \cdot 3600) = 0.057 \cdot 10^6 / (285 \cdot 3600) = 0.055555555556$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-C19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.055555555556	0.057

Источник загрязнения: 6014

Источник выделения: 6014 01, Растворители

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.019$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Струйный облив

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_\text{г} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.019 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.019$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_\text{г} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.277777777778$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.277777777778	0.019

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 14.02$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Струйный облив

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 14.02 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 3.6452$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.07222222222$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 14.02 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 1.6824$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03333333333$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 14.02 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 8.6924$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.17222222222$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.17222222222	8.6924
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.03333333333	1.6824
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.07222222222	3.6452
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.27777777778	0.019

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.00025$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.25$

Марка ЛКМ: Растворитель Ацетон

Способ окраски: Струйный облив

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00025 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00025$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.25 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.06944444444$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Метилбензол (349)	0.17222222222	8.6924
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.03333333333	1.6824
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.07222222222	3.64545
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.27777777778	0.019

Источник загрязнения: 6015

Источник выделения: 6015 01, Шпатлевание поверхностей

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0903$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Шпатлевка ПФ-002

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 25$

Примесь: 2750 Сольвент нефтя (1149*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0903 \cdot 25 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.022575$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 25 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.06944444444$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2750	Сольвент нефтя (1149*)	0.06944444444	0.022575

ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Источник загрязнения: 6001, Поверхность пыления

Источник выделения: 6001 01, Бункер V-16,6 м3

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №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: Глина

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K3SR = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 20$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 300$

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

Высота падения материала, м, $GB = 3$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 1$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 52.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 230000$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 52.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00001458$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 230000 \cdot (1-0) = 0.00023$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.00001458$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.00023 = 0.00023$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.00023 = 0.000092$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00001458 = 0.00000583$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00000583	0.000092

Источник загрязнения: 6002, Поверхность пыления

Источник выделения: 6002 01, Питатель ленточный УКЛС

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №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, $T = 4380$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.8$

Длина ленты конвейера, м, $L = 1.64$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 0.05$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (4 \cdot 0.05)^{0.5} = 0.447$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C55 = 1$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 11$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (11 \cdot 0.05)^{0.5} = 0.742$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 20$

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

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), $G = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 1.64 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) = 0.000015744$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $M = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C55 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.8 \cdot 1.64 \cdot 4380 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.00024825139$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000015744	0.00024825139

Источник загрязнения: 6003, Поверхность пыления

Источник выделения: 6003 01, Конвейер ленточный УКЛС №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, $T = 4380$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.65$

Длина ленты конвейера, м, $L = 27.4$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V2 = 1.25$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 4$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (4 \cdot 1.25)^{0.5} = 2.236$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C5S = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V1 = 11$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V1 \cdot V2)^{0.5} = (11 \cdot 1.25)^{0.5} = 3.71$

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

Влажность материала, %, $VL = 20$

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

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), $G = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 27.4 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1 - 0) = 0.0002415036$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $M = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 27.4 \cdot 4380 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.00380802876$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0002415036	0.00380802876

Источник загрязнения: 6004, Поверхность пыления

Источник выделения: 6004 01, Валковая дробилка с двойным редуктором 2РСМ500*750

Список литературы:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Время работы одного агрегата, ч/год, $T = 4380$

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с, $G = G \cdot N1 = 16 \cdot 1 = 16$

Валовый выброс, т/год, $M = G \cdot KOLIV \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 16 \cdot 1 \cdot 4380 \cdot 3600 / 10^6 = 252.288$

Название пылегазоочистного устройства, $NAME =$ Гидрообеспыливание

Тип аппарата очистки: Гидрообеспыливание

Степень пылеочистки, % (табл.4.1), $KPD = 99$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 16 \cdot (100 - 99) / 100 = 0.16$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 252.288 \cdot (100 - 99) / 100 = 2.523$

Итого выбросы от: 001 Вальковая дробилка с двойным редуктором 2PCM500*750

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.16	2.523

Источник загрязнения: 6005, Поверхность пыления

Источник выделения: 6005 01, Конвейер ленточный УКЛС №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 = 4380**

Ширина ленты конвейера, м, **B = 0.65**

Длина ленты конвейера, м, **L = 20.63**

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость движения ленты конвейера, м/с, **V2 = 1.25**

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 4**

Скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2)^{0.5} = (4 · 1.25)^{0.5} = 2.236**

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), **C55 = 1.13**

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, **V1 = 11**

Максимальная скорость обдува, м/с, **VOB = (V1 · V2)^{0.5} = (11 · 1.25)^{0.5} = 3.71**

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

Влажность материала, %, **VL = 20**

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

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 · 0.65 · 20.63 · 0.01 · 1.13 · 1 · (1-0) = 0.00018183282**

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), **M = KOC · 3.6 · Q · B · L · T · K5 · C55 · K4 · (1-NJ) · 10⁻³ = 0.4 · 3.6 · 0.003 · 0.65 · 20.63 · 4380 · 0.01 · 1.13 · 1 · (1-0) · 10⁻³ = 0.00286713991**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00018183282	0.00286713991

Источник загрязнения: 6006, Поверхность пыления

Источник выделения: 6006 01, Загрузочный бункер V-15 м³

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №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: Глина

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра, $K_{3SR} = 1$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра, $K_3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 20$

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

Размер куска материала, мм, $G_7 = 50$

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

Высота падения материала, м, $GB = 5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 1.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 52.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 230000$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 52.5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.0004375$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1.5 \cdot 230000 \cdot (1 - 0) = 0.0069$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0004375$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0069 = 0.0069$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0069 = 0.00276$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0004375 = 0.000175$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000175	0.00276

Источник загрязнения: 6007, Поверхность пыления

Источник выделения: 6007 01, Конвейер ленточный УКЛС №3

Список литературы:

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

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

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, $T = 4380$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.65$

Длина ленты конвейера, м, $L = 45.966$

Степень открытости: с 1-й стороны

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K_4 = 0.1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с, $V_2 = 1.25$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с, $V_1 = 4$

Скорость обдува, м/с, $VOB = (V_1 \cdot V_2)^{0.5} = (4 \cdot 1.25)^{0.5} = 2.236$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C_{SS} = 1.13$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с, $V_1 = 11$

Максимальная скорость обдува, м/с, $VOB = (V_1 \cdot V_2)^{0.5} = (11 \cdot 1.25)^{0.5} = 3.71$

Коэфф., учитывающий скорость обдува материала (табл.3.3.4), $C_5 = 1.13$

Влажность материала, %, $VL = 20$

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

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), $_G = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 45.966 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.1 \cdot (1-0) = 0.00004051443$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $_M = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot _T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 45.966 \cdot 4380 \cdot 0.01 \cdot 1.13 \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00063883157$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00004051443	0.00063883157

Источник загрязнения: 0011, Вентиляционная труба

Источник выделения: 0011 01, Ленточная сушилка

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 сжиженный (напр. СПБТ и др.)**

Расход топлива, т/год, **ВТ = 3610**

Расход топлива, г/с, **BG = 114**

Марка топлива, **М = Сжиженный газ СПБТ по ГОСТ 20448-90**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 9054**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 9054 · 0.004187 = 37.91**

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 диоксид (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 5.5**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 5.5**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.04125**

Коефф. 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} = 0.04125 · (5.5 / 5.5)^{0.25} = 0.04125**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · ВТ · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 3610 · 37.91 · 0.04125 · (1-0) = 5.65**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 114 · 37.91 · 0.04125 · (1-0) = 0.1783**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 5.65 = 4.52**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.1783 = 0.14264**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 5.65 = 0.7345**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.1783 = 0.023179**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), **Q4 = 0**

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), **Q3 = 0.5**

Коеффициент, учитывающий долю потери тепла, **R = 0.5**

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), **CCO = Q3 · R · QR = 0.5 · 0.5 · 37.91 = 9.48**

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), **_M_ = 0.001 · ВТ · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 3610 · 9.48 · (1-0 / 100) = 34.2228**

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), **_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100) = 0.001 · 114 · 9.48 · (1-0 / 100) = 1.08072**

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

0301	Азота диоксид (4)	0.14264	4.52
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.023179	0.7345
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.08072	34.2228

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №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: В помещении

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

Время работы конвейера, час/год, **$T = 8760$**

Ширина ленты конвейера, м, **$B = 28.54$**

Длина ленты конвейера, м, **$L = 16.45$**

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), **$K4 = 0.005$**

Влажность материала, %, **$VL = 12$**

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

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), **$G = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 28.54 \cdot 16.45 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot (1 - 0) = 0.00002816898$**

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), **$M = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 28.54 \cdot 16.45 \cdot 8760 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.00088833695$**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид (4)	0.14264	4.52
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.023179	0.7345
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.08072	34.2228
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00002816898	0.00088833695

Источник загрязнения: 0012, Вентиляционная труба

Источник выделения: 0012 01, Ленточный конвейер (подача в 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: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении

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

Время работы конвейера, час/год, **$T = 8760$**

Ширина ленты конвейера, м, **$B = 0.65$**

Длина ленты конвейера, м, **$L = 18$**

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Влажность материала, %, **$VL = 12$**

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

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), **$G = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 18 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) = 0.0001404$**

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), **$M = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 18 \cdot 8760 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.0044276544$**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001404	0.0044276544

Источник загрязнения: 0012, Вентиляционная труба

Источник выделения: 0012 02, Лентонный конвейер (подача в 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: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении

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

Время работы конвейера, час/год, **$T = 8760$**

Ширина ленты конвейера, м, **$B = 0.65$**

Длина ленты конвейера, м, **$L = 16.6$**

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Влажность материала, %, **$VL = 12$**

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

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), **$G = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 16.6 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) = 0.00012948$**

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), **$M = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 16.6 \cdot 8760 \cdot 0.01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.00408328128$**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00012948	0.00408328128

Источник загрязнения: 6008, Поверхность пыления

Источник выделения: 6008 01, Склад исходного сырья

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №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: Глина

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 4$**

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 20$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 300$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$
 Высота падения материала, м, $GB = 3$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 1$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 102$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 230000$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
 Вид работ: Пересыпка
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 102 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.1133$
 Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 230000 \cdot (1-0) = 0.552$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.1133$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.552 = 0.552$

п.3.2.Статическое хранение материала
 Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 20$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K5 = 0.01$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 300$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.2$
 Поверхность пыления в плане, м², $S = 630$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$
 Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), $Q = 0.004$
 Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 215$
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1200$
 Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1200 / 24 = 100$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 630 \cdot (1-0) = 0.01462$
 Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 630 \cdot (365 - (215 + 100)) \cdot (1-0) = 0.0379$
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.1133 + 0.01462 = 0.128$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.552 + 0.0379 = 0.59$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.59 = 0.236$
 Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.128 = 0.0512$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0512	0.236

Источник загрязнения: 6009, Поверхность пыления
 Источник выделения: 6009 01, Склад исходного сырья (резервный)
 Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №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: Глина

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

Влажность материала, %, $VL = 20$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 300$

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

Высота падения материала, м, $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 102$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 233600$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 102 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0793$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 233600 \cdot (1-0) = 0.3924$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0793$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.3924 = 0.3924$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

Влажность материала, %, $VL = 20$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 300$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 300$

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

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

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 215$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1200$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1200 / 24 = 100$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 300 \cdot (1 - 0) = 0.00696$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 300 \cdot (365 - (215 + 100)) \cdot (1 - 0) = 0.01804$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0793 + 0.00696 = 0.0863$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.3924 + 0.01804 = 0.4104$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.4104 = 0.164$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0863 = 0.0345$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0345	0.164

Источник загрязнения: 6010, Поверхность пыления

Источник выделения: 6010 01, Движение автотранспорта на складах

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
50	3	1.00	1	5	720	2	15	15	2	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	2.4	1.413	0.01354			0.2				
2732	0.3	0.459	0.0039			0.0649				
0301	0.48	2.47	0.01582			0.279				
0304	0.48	2.47	0.00257			0.0454				
0328	0.06	0.369	0.002944			0.0521				
0330	0.097	0.207	0.001717			0.02925				

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

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	3	1.00	1	5	720	2	15	15	2	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	2.4	1.29	0.01258			0.3656				
2732	0.3	0.43	0.00367			0.1216				
0301	0.48	2.47	0.01582			0.558				
0304	0.48	2.47	0.00257			0.0907				
0328	0.06	0.27	0.00217			0.0763				
0330	0.097	0.19	0.001586			0.0537				

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

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

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
215	3	1.00	1	5	720	2	15	15	2	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	2.4	1.57	0.01478			0.956				
2732	0.3	0.51	0.00429			0.31				
0301	0.48	2.47	0.01582			1.2				
0304	0.48	2.47	0.00257			0.195				
0328	0.06	0.41	0.00327			0.249				
0330	0.097	0.23	0.001898			0.1397				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид (4)	0.01582	2.0376
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00257	0.33111
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003267	0.3774
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001898	0.22265
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01478	1.5216
2732	Керосин (654*)	0.004294	0.4965

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Источник загрязнения: 6011, Поверхность пыления

Источник выделения: 6011 01, Склад №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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 4**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 11**

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

Влажность материала, %, **VL = 20**

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

Размер куска материала, мм, **G7 = 300**

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

Поверхность пыления в плане, м2, **S = 3500**

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

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

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **TSP = 215**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **TO = 1200**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **TD = 2 · TO / 24 = 2 · 1200 / 24 = 100**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), **GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · S · (1-NJ) = 2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.2 · 0.004 · 3500 · (1-0.85) = 0.01218**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 3500 \cdot (365 - (215 + 100)) \cdot (1 - 0.85) = 0.0316$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.01218 = 0.01218$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0316 = 0.0316$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0316 = 0.01264$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.01218 = 0.00487$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00487	0.01264

Источник загрязнения: 6012, Поверхность пыления

Источник выделения: 6012 01, Склад №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: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

Влажность материала, %, $VL = 20$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 300$

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

Поверхность пыления в плане, м², $S = 5280$

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

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

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 215$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1200$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1200 / 24 = 100$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 5280 \cdot (1 - 0.85) = 0.01837$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 5280 \cdot (365 - (215 + 100)) \cdot (1 - 0.85) = 0.0476$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.01837 = 0.01837$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0476 = 0.0476$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0476 = 0.01904$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.01837 = 0.00735$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00735	0.01904
------	---	---------	---------

Источник загрязнения: 6013, Поверхность пыления

Источник выделения: 6013 01, Склад №3

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 4$**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 11$**

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

Влажность материала, %, **$VL = 20$**

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

Размер куска материала, мм, **$G7 = 300$**

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

Поверхность пыления в плане, м², **$S = 4400$**

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

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

Количество дней с устойчивым снежным покровом, **$TSP = 215$**

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, **$TO = 1200$**

Количество дней с осадками в виде дождя в году, **$TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1200 / 24 = 100$**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), **$GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 4400 \cdot (1 - 0.85) = 0.0153$**

Валовый выброс, т/год (3.2.5), **$MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 4400 \cdot (365 - (215 + 100)) \cdot (1 - 0.85) = 0.0397$**

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **$G = G + GC = 0 + 0.0153 = 0.0153$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 0.0397 = 0.0397$**

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, **$M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0397 = 0.01588$**

Максимальный разовый выброс, **$G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0153 = 0.00612$**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00612	0.01588

Источник загрязнения: 6014, Поверхность пыления

Источник выделения: 6014 01, Склад №4

Список литературы:

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

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

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

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Глина

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 11$

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

Влажность материала, %, $VL = 20$

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

Размер куска материала, мм, $G_7 = 300$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.2$

Поверхность пыления в плане, м², $S = 2940$

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

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

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 215$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1200$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1200 / 24 = 100$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 2940 \cdot (1 - 0.85) = 0.01023$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 2940 \cdot (365 - (215 + 100)) \cdot (1 - 0.85) = 0.0265$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.01023 = 0.01023$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0265 = 0.0265$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0265 = 0.0106$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.01023 = 0.00409$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00409	0.0106

Источник загрязнения: 6015, Поверхность пыления

Источник выделения: 6015 01, Движение автотранспорта на складах

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №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: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K_1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), $K_2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Загрузочный рукав не применяется
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 4$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 11$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$
 Влажность материала, %, $VL = 20$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.01$
 Размер куска материала, мм, $G_7 = 300$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.2$
 Высота падения материала, м, $GB = 3$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 1$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 102$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 230000$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.85$
 Вид работ: Пересыпка
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 102 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0.85) = 0.017$
 Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_e \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1 - NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 230000 \cdot (1 - 0.85) = 0.0828$
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.017$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0828 = 0.0828$
 С учетом коэффициента гравитационного осаждения
 Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.0828 = 0.0331$
 Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.017 = 0.0068$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0068	0.0331

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
50	3	1.00	1	5	720	2	15	15	2	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	2.4	1.413	0.01354			0.2				
2732	0.3	0.459	0.0039			0.0649				
0301	0.48	2.47	0.01582			0.279				
0304	0.48	2.47	0.00257			0.0454				
0328	0.06	0.369	0.002944			0.0521				
0330	0.097	0.207	0.001717			0.02925				

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

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	3	1.00	1	5	720	2	15	15	2	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	2.4	1.29	0.01258			0.3656				
2732	0.3	0.43	0.00367			0.1216				
0301	0.48	2.47	0.01582			0.558				
0304	0.48	2.47	0.00257			0.0907				
0328	0.06	0.27	0.00217			0.0763				
0330	0.097	0.19	0.001586			0.0537				

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

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

Тип машины: Трактор (К), N ДВС = 61 - 100 кВт										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
215	3	1.00	1	5	720	2	15	15	2	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	2.4	1.57	0.01478			0.956				
2732	0.3	0.51	0.00429			0.31				
0301	0.48	2.47	0.01582			1.2				
0304	0.48	2.47	0.00257			0.195				
0328	0.06	0.41	0.00327			0.249				
0330	0.097	0.23	0.001898			0.1397				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид (4)	0.01582	2.0376
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00257	0.33111
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003267	0.3774
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001898	0.22265
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01478	1.5216
2732	Керосин (654*)	0.004294	0.4965
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0068	0.0331

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Источник загрязнения: 0001, Дымовая труба

Источник выделения: 0001 01, Котел газовый ВВ-2000

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, K3 = Газ сжиженный (напр. СПБТ и др.)

Расход топлива, т/год, BT = 692.04

Расход топлива, г/с, BG = 16

Марка топлива, M = Сжиженный газ СПБТ по ГОСТ 20448-90

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), QR = 9054

Пересчет в МДж, QR = QR · 0.004187 = 9054 · 0.004187 = 37.91

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 диоксид (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 2000$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 2000$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.096$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.096 \cdot (2000 / 2000)^{0.25} = 0.096$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 692.04 \cdot 37.91 \cdot 0.096 \cdot (1-0) = 2.52$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 16 \cdot 37.91 \cdot 0.096 \cdot (1-0) = 0.0582$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 2.52 = 2.016$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.0582 = 0.04656$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 2.52 = 0.3276$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.0582 = 0.007566$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q3 = 0.5$

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

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 37.91 = 9.48$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 692.04 \cdot 9.48 \cdot (1-0 / 100) = 6.5605392$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 16 \cdot 9.48 \cdot (1-0 / 100) = 0.15168$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид (4)	0.04656	2.016
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007566	0.3276
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.15168	6.5605392

Источник загрязнения: 0002, Дымовая труба

Источник выделения: 0002 01, Котел газовый ВВ-2400

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, $K3 = \text{Газ сжиженный (напр. СПБТ и др.)}$

Расход топлива, т/год, $BT = 830.448$

Расход топлива, г/с, $BG = 16$

Марка топлива, $M = \text{Сжиженный газ СПБТ по ГОСТ 20448-90}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), $QR = 9054$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 9054 \cdot 0.004187 = 37.91$

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 диоксид (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 2400$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 2400$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0963$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0963 \cdot (2400 / 2400)^{0.25} = 0.0963$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 830.448 \cdot 37.91 \cdot 0.0963 \cdot (1-0) = 3.03$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 16 \cdot 37.91 \cdot 0.0963 \cdot (1-0) = 0.0584$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 3.03 = 2.424$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.0584 = 0.04672$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 3.03 = 0.3939$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.0584 = 0.007592$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q3 = 0.5$

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

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 37.91 = 9.48$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 830.448 \cdot 9.48 \cdot (1-0 / 100) = 7.87264704$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 16 \cdot 9.48 \cdot (1-0 / 100) = 0.15168$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид (4)	0.04672	2.424
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007592	0.3939
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.15168	7.87264704

Источник загрязнения: 0003, Дымовая труба

Источник выделения: 0003 01, Котел газовый ВВ-1035

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, $K3 =$ Газ сжиженный (напр. СПБТ и др.)

Расход топлива, т/год, $BT = 104.244$

Расход топлива, г/с, $BG = 16$

Марка топлива, $M =$ Сжиженный газ СПБТ по ГОСТ 20448-90

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), $QR = 9054$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 9054 \cdot 0.004187 = 37.91$

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 диоксид (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 1035$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 1035$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0916$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0916 \cdot (1035 / 1035)^{0.25} = 0.0916$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 104.244 \cdot 37.91 \cdot 0.0916 \cdot (1-0) = 0.362$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 16 \cdot 37.91 \cdot 0.0916 \cdot (1-0) = 0.0556$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.362 = 0.2896$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.0556 = 0.04448$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.362 = 0.04706$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.0556 = 0.007228$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q3 = 0.5$

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

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 37.91 = 9.48$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 104.244 \cdot 9.48 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.98823312$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 16 \cdot 9.48 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.15168$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид (4)	0.04448	0.2896
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007228	0.04706
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.15168	0.98823312

Источник загрязнения: 0005, Выхлопной патрубок

Источник выделения: 0005 01, Испарительная установка

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

Расчет выбросов от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Изоктан

Тип нефтепродукта и средняя температура жидкости: Газ, бензин и жидкости с температурой кипения <120 гр.С

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

Удельный выброс, кг/час (табл. 6.1), $Q = 0.08$

Общее количество аппаратуры или средств перекачки, шт., $N1 = 7$

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

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $_T = 8760$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = Q \cdot NN1 / 3.6 = 0.08 \cdot 1 / 3.6 = 0.02222$

Валовый выброс, т/год (6.2.2), $M = (Q \cdot N1 \cdot _T) / 1000 = (0.08 \cdot 7 \cdot 8760) / 1000 = 4.91$

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), $CI = 100$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $_M = CI \cdot M / 100 = 100 \cdot 4.91 / 100 = 4.91$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $_G = CI \cdot G / 100 = 100 \cdot 0.02222 / 100 = 0.02222$

Итоговая таблица выбросов

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)	0.02222	4.91

Источник загрязнения: 0004, Дымовая труба

Источник выделения: 0004 01, Котёл БМВК - 1,5

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, $K3 =$ Твердое (уголь, торф и др.)

Расход топлива, т/год, $BT = 195.048$

Расход топлива, г/с, $BG = 92.5$

Месторождение, $M =$ Карагандинский бассейн

Марка угля (прил. 2.1), $MY1 = K, K2,$ концентрат

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), $QR = 5300$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 5300 \cdot 0.004187 = 22.19$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), $AR = 22.5$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), $A1R = 22.5$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), $SR = 0.81$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), $S1R = 0.81$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота диоксид (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 1744$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 1744$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.2075$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.2075 \cdot (1744 / 1744)^{0.25} = 0.2075$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 195.048 \cdot 22.19 \cdot 0.2075 \cdot (1-0) = 0.898$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 92.5 \cdot 22.19 \cdot 0.2075 \cdot (1-0) = 0.426$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.898 = 0.7184$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.426 = 0.3408$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.898 = 0.11674$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.426 = 0.05538$

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), $NSO2 = 0.1$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), $H2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $_M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 195.048 \cdot 0.81 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 195.048 = 2.84379984$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $_G = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 92.5 \cdot 0.81 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 92.5 = 1.34865$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q4 = 7$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q3 = 2$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 1$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 2 \cdot 1 \cdot 22.19 = 44.4$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 195.048 \cdot 44.4 \cdot (1-7 / 100) = 8.053922016$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 92.5 \cdot 44.4 \cdot (1-7 / 100) = 3.81951$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Наименование ПГОУ: ЦН-15

Фактическое КПД очистки, %, $_KPD = 85$

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $_M = BT \cdot AR \cdot F = 195.048 \cdot 22.5 \cdot 0.0023 = 10.093734$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $_G = BG \cdot A1R \cdot F = 92.5 \cdot 22.5 \cdot 0.0023 = 4.786875$

Валовый выброс с учетом очистки, т/год, $M = _M \cdot (1-_KPD / 100) = 10.093734 \cdot (1-85 / 100) = 1.514$

Максимальный разовый выброс с учетом очистки, г/с, $G = G_{\text{н}} \cdot (1 - K_{\text{PD}} / 100) = 4.786875 \cdot (1 - 85 / 100) = 0.718$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид (4)	0.3408	0.7184
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05538	0.11674
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.34865	2.84379984
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	3.81951	8.053922016
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	4.786875	10.093734

Итого (с учетом очистки):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид (4)	0.3408	0.7184
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05538	0.11674
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.34865	2.84379984
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	3.81951	8.053922016
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.718	1.514

Источник загрязнения: 0004, Дымовая труба

Источник выделения: 0004 02, Котёл БМВК - 1,5

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, $K_3 = \text{Твердое (уголь, торф и др.)}$

Расход топлива, т/год, $BT = 195.048$

Расход топлива, г/с, $BG = 92.5$

Месторождение, $M = \text{Карагандинский бассейн}$

Марка угля (прил. 2.1), $MY1 = K, K2, \text{концентрат}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), $QR = 5300$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 5300 \cdot 0.004187 = 22.19$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), $AR = 22.5$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), $A1R = 22.5$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), $SR = 0.81$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), $S1R = 0.81$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота диоксид (4)

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 1744$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 1744$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.2075$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.2075 \cdot (1744 / 1744)^{0.25} = 0.2075$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 195.048 \cdot 22.19 \cdot 0.2075 \cdot (1-0) = 0.898$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 92.5 \cdot 22.19 \cdot 0.2075 \cdot (1-0) = 0.426$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M_{\text{н}} = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.898 = 0.7184$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G_{\text{н}} = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.426 = 0.3408$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M_{\text{н}} = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.898 = 0.11674$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $\text{G} = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.426 = 0.05538$

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), $NSO2 = 0.1$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), $H2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 195.048 \cdot 0.81 \cdot (1 - 0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 195.048 = 2.84379984$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1 - NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 92.5 \cdot 0.81 \cdot (1 - 0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 92.5 = 1.34865$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q4 = 7$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q3 = 2$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 1$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 2 \cdot 1 \cdot 22.19 = 44.4$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 195.048 \cdot 44.4 \cdot (1 - 7 / 100) = 8.053922016$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 92.5 \cdot 44.4 \cdot (1 - 7 / 100) = 3.81951$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Наименование ПГОУ: ЦН-15

Фактическое КПД очистки, %, $KPD = 85$

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M = BT \cdot AR \cdot F = 195.048 \cdot 22.5 \cdot 0.0023 = 10.093734$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G = BG \cdot A1R \cdot F = 92.5 \cdot 22.5 \cdot 0.0023 = 4.786875$

Валовый выброс с учетом очистки, т/год, $M = M \cdot (1 - KPD / 100) = 10.093734 \cdot (1 - 85 / 100) = 1.514$

Максимальный разовый выброс с учетом очистки, г/с, $G = G \cdot (1 - KPD / 100) = 4.786875 \cdot (1 - 85 / 100) = 0.718$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид (4)	0.3408	0.7184
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05538	0.11674
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.34865	2.84379984
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3.81951	8.053922016
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	4.786875	10.093734

Итого (с учетом очистки):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид (4)	0.3408	0.7184
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.05538	0.11674
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.34865	2.84379984
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3.81951	8.053922016
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.718	1.514

Источник загрязнения: 6016, Поверхность пыления

Источник выделения: 6016 01, Склад угля

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №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: Уголь

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

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

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 1-й стороны

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **$K4 = 0.1$**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 4$**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 11$**

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

Влажность материала, %, **$VL = 10$**

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

Размер куска материала, мм, **$G7 = 100$**

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, **$GMAX = 0.1$**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **$GGOD = 390.09$**

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **$GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.0000467$**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **$MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 390.09 \cdot (1 - 0) = 0.000393$**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **$G = MAX(G, GC) = 0.0000467$**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **$M = M + MC = 0 + 0.000393 = 0.000393$**

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Уголь

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 1-й стороны

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **$K4 = 0.1$**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **$G3SR = 4$**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **$G3 = 11$**

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

Влажность материала, %, **$VL = 10$**

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

Размер куска материала, мм, **$G7 = 100$**

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

Поверхность пыления в плане, м², **$S = 10$**

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

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с (табл.3.1.1), **$Q = 0.005$**

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 215$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1200$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1200 / 24 = 100$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.005 \cdot 10 \cdot (1 - 0) = 0.00029$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.2 \cdot 0.005 \cdot 10 \cdot (365 - (215 + 100)) \cdot (1 - 0) = 0.000752$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.0000467 + 0.00029 = 0.000337$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.000393 + 0.000752 = 0.001145$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.001145 = 0.000458$

Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.000337 = 0.0001348$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0001348	0.000458

Источник загрязнения: 6017, Поверхность пыления

Источник выделения: 6017 01, Склад золы

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №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: Зола

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), $K1 = 0.06$

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 1-й стороны

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 0.1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 4$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 3$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K7 = 0.7$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), $B = 0.6$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 0.41$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 88$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - NJ) = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.41 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1 - 0) = 0.002296$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1 - NJ) = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 88 \cdot (1 - 0) = 0.001064$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.002296$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.001064 = 0.001064$

п.3.2.Статическое хранение материала
Материал: Зола

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1
Степень открытости: с 1-й стороны
Загрузочный рукав не применяется
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K_4 = 0.1$
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 4$
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2), $K_{3SR} = 1.2$
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 11$
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2), $K_3 = 2$
Влажность материала, %, $V_L = 10$
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.1$
Размер куска материала, мм, $G_7 = 3$
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), $K_7 = 0.7$
Поверхность пыления в плане, м², $S = 10$
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, $TSP = 215$
Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 1200$
Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 1200 / 24 = 100$
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0$
Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1 - NJ) = 2 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 10 \cdot (1 - 0) = 0.000406$
Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 10 \cdot (365 - (215 + 100)) \cdot (1 - 0) = 0.001052$
Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G = G + GC = 0.002296 + 0.000406 = 0.0027$
Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0.001064 + 0.001052 = 0.002116$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения
Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.002116 = 0.000846$
Максимальный разовый выброс, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0027 = 0.00108$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00108	0.000846

Источник загрязнения N 0006, Вентиляционная труба
Источник выделения N 001, Ванна для мойки деталей
Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.12) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ МОЙКЕ ДЕТАЛЕЙ, УЗЛОВ И АГРЕГАТОВ

Вид выполняемых работ: Мойка деталей масляных насосов и др.
Применяемое для мойки вещество: Дизельное топливо
Площадь зеркала моечной ванны, м², $S = 4$
Время работы моечной установки, час/год, $T = 2016$

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

Удельное выделение ЗВ, г/с*м² (табл.4.11), $Q = 0.012$
Максимальный разовый выброс, г/с (4.40), $_G = Q \cdot S = 0.012 \cdot 4 = 0.048$
Валовый выброс, т/год (4.39), $_M = Q \cdot S \cdot T \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.012 \cdot 4 \cdot 2016 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.35$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	0.048	0.35

Источник загрязнения: 0007, Вентиляционная труба
Источник выделения: 0007 02, Станок сверлильный

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли проводится

Коэффициент эффективности местных отсосов, $N = 0.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из феррадо: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 2016$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.007$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (3), $МГОД = 3600 \cdot N \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} \cdot (1-\eta) / 10^6 = 3600 \cdot 0.9 \cdot 0.007 \cdot 2016 \cdot 1 \cdot (1-0) / 10^6 = 0.0457$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4), $МСЕК = N \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} \cdot (1-\eta) = 0.9 \cdot 0.007 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.0063$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0063	0.0457

Источник загрязнения: 0007, Вентиляционная труба

Источник выделения: 0007 03, Абразивно-отрезной станок

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли проводится

Коэффициент эффективности местных отсосов, $N = 0.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 2016$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.203$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (3), $МГОД = 3600 \cdot N \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} \cdot (1-\eta) / 10^6 = 3600 \cdot 0.9 \cdot 0.203 \cdot 2016 \cdot 1 \cdot (1-0) / 10^6 = 1.326$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4), $МСЕК = N \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} \cdot (1-\eta) = 0.9 \cdot 0.203 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.1827$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.1827	1.326

Источник загрязнения: 0007, Вентиляционная труба

Источник выделения: 0007 04, Сварка полуавтоматическая, в среде защитного газа

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, $K_{NO2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $K_{NO} = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Дуговая металлизация при применении проволоки: СВ-08Г2С

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 200$
 Фактический максимальный расход сварочных материалов,
 с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 0.5$
 Удельное выделение сварочного аэрозоля,
 г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $К_M^X = 38$
 в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $К_M^X = 35$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = К_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 35 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.007$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = К_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 35 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00486$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $К_M^X = 1.48$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = К_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.48 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000296$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = К_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.48 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002056$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $К_M^X = 0.16$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = К_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.16 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000032$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = К_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.16 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00002222$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00486	0.007
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0002056	0.000296
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00002222	0.000032

Источник загрязнения: 0007, Вентиляционная труба

Источник выделения: 0007 05, Сварка полуавтоматическая порошковой проволокой

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, $КNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $КNO = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Полуавтоматическая сварка сталей без газовой защиты порошковой проволокой
 Электрод (сварочный материал): ПП-АН-1

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 200$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
 с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 0.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 9.8$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 9.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.300000000000001 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00186$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.300000000000001 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001292$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.5$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.5 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0001$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.5 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000694$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.001292	0.00186
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0000694	0.0001

Источник загрязнения: 0007, Вентиляционная труба

Источник выделения: 0007 06, Сварочный трансформатор ТДМ-504

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, $K_{NO2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $K_{NO} = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 200$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 0.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 16.31$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 10.69$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00214$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001485$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.92$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000184$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001278$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00028$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001944$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 3.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00066$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000458$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.75$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00015$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001042$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Примесь: 0301 Азота диоксид (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00024$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001667$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000039$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000271$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 13.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00266$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001847$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.001485	0.00214
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0001278	0.000184
0301	Азота диоксид (4)	0.0001667	0.00024
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000271	0.000039
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001847	0.00266
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001042	0.00015
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000458	0.00066
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001944	0.00028

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, $K_{NO2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $K_{NO} = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 200$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 0.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 11.5$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 9.77$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001954$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001357$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000346$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002403$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{ГОД} = K_M^X \cdot V_{ГОД} / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00008$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $M_{СЕК} = K_M^X \cdot V_{ЧАС} / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000556$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.001485	0.004094
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0002403	0.00053
0301	Азота диоксид (4)	0.0001667	0.00024
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000271	0.000039
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.001847	0.00266
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001042	0.00023
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000458	0.00066
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001944	0.00028

Источник загрязнения: 0007, Вентиляционная труба

Источник выделения: 0007 07, Точильно-шлифовальный станок, Д-300 мм (2,2 Квт)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли проводится

Коэффициент эффективности местных отсосов, $N = 0.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 300 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 2016$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.017$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (3), $M_{ГОД} = 3600 \cdot N \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} \cdot (1-\eta) / 10^6 = 3600 \cdot 0.9 \cdot 0.017 \cdot 2016 \cdot 1 \cdot (1-0) / 10^6 = 0.111$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4), $M_{СЕК} = N \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} \cdot (1-\eta) = 0.9 \cdot 0.017 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.0153$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $Q = 0.026$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (3), $M_{ГОД} = 3600 \cdot N \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} \cdot (1-\eta) / 10^6 = 3600 \cdot 0.9 \cdot 0.026 \cdot 2016 \cdot 1 \cdot (1-0) / 10^6 = 0.1698$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4), $M_{СЕК} = N \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} \cdot (1-\eta) = 0.9 \cdot 0.026 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.0234$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0234	0.1698

2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0153	0.111
------	--	--------	-------

Источник загрязнения: 0009, Вентиляционная труба

Источник выделения: 0009 01, Сварочный аппарат для дуговой сварки

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**

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, **ВГОД = 300**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **ВЧАС = 0.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$K_M^X = 16.31$**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$K_M^X = 10.69$**

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$M_{ГОД} = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 300 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00321$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$M_{СЕК} = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001485$**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$K_M^X = 0.92$**

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$M_{ГОД} = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 300 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000276$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$M_{СЕК} = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001278$**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$K_M^X = 1.4$**

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$M_{ГОД} = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 300 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00042$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$M_{СЕК} = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001944$**

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$K_M^X = 3.3$**

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$M_{ГОД} = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 300 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00099$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$M_{СЕК} = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000458$**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.75$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 300 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000225$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001042$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Примесь: 0301 Азота диоксид (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{NO2} \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 300 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00036$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{NO2} \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001667$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_{NO} \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 300 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0000585$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_{NO} \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000271$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 13.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 300 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00399$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001847$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.001485	0.00321
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0001278	0.000276
0301	Азота диоксид (4)	0.0001667	0.00036
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000271	0.0000585
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001847	0.00399
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001042	0.000225
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/ (615)	0.000458	0.00099
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001944	0.00042

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**

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, **ВГОД = 300**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **ВЧАС = 0.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **K_M^X = 11.5**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **K_M^X = 9.77**

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), **МГОД = K_M^X · ВГОД / 10⁶ · (1-η) = 9.77 · 300 / 10⁶ · (1-0) = 0.00293**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **МСЕК = K_M^X · ВЧАС / 3600 · (1-η) = 9.77 · 0.5 / 3600 · (1-0) = 0.001357**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **K_M^X = 1.73**

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), **МГОД = K_M^X · ВГОД / 10⁶ · (1-η) = 1.73 · 300 / 10⁶ · (1-0) = 0.000519**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **МСЕК = K_M^X · ВЧАС / 3600 · (1-η) = 1.73 · 0.5 / 3600 · (1-0) = 0.0002403**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **K_M^X = 0.4**

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), **МГОД = K_M^X · ВГОД / 10⁶ · (1-η) = 0.4 · 300 / 10⁶ · (1-0) = 0.00012**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **МСЕК = K_M^X · ВЧАС / 3600 · (1-η) = 0.4 · 0.5 / 3600 · (1-0) = 0.0000556**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.001485	0.00614
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0002403	0.000795
0301	Азота диоксид (4)	0.0001667	0.00036
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000271	0.0000585
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.001847	0.00399
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001042	0.000345
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000458	0.00099
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.0001944	0.00042

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

Источник загрязнения: 0009, Вентиляционная труба

Источник выделения: 0009 02, Полуавтоматическая сварка с флюсовой проволокой

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**

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Дуговая металлизация при применении проволоки: СВ-08Г2С

Расход сварочных материалов, кг/год, **ВГОД = 200**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **ВЧАС = 0.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$K_M^X = 38$**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$K_M^X = 35$**

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$M_{ГОД} = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 35 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.007$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$M_{СЕК} = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 35 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) =$**

0.00486

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$K_M^X = 1.48$**

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$M_{ГОД} = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.48 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000296$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$M_{СЕК} = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.48 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) =$**

0.0002056

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$K_M^X = 0.16$**

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$M_{ГОД} = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.16 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000032$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$M_{СЕК} = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.16 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) =$**

0.00002222

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00486	0.007
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0002056	0.000296
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00002222	0.000032

Источник загрязнения: 0009, Вентиляционная труба
Источник выделения: 0009 03, Сварочный трансформатор ТДМ-501М
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, $K_{NO2} = 0.8$
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $K_{NO} = 0.13$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45
Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 200$
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 0.5$
Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 16.31$
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)
Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 10.69$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00214$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 10.69 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001485$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.92$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000184$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.92 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001278$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00028$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.4 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001944$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 3.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00066$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 3.3 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000458$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\kappa_M^X = 0.75$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = \kappa_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00015$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = \kappa_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.75 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001042$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\kappa_M^X = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Примесь: 0301 Азота диоксид (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO_2 \cdot \kappa_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00024$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO_2 \cdot \kappa_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001667$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot \kappa_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000039$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot \kappa_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000271$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $\kappa_M^X = 13.3$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = \kappa_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00266$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = \kappa_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 13.3 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001847$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.001485	0.00214
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0001278	0.000184
0301	Азота диоксид (4)	0.0001667	0.00024
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000271	0.000039
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001847	0.00266
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001042	0.00015
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000458	0.00066
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001944	0.00028

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, $KNO = 0.13$
 Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
 РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
 Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
 Электрод (сварочный материал): МР-3
 Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 200$
 Фактический максимальный расход сварочных материалов,
 с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 0.5$
 Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 11.5$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 9.77$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001954$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.77 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001357$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.73$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000346$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002403$

 Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 200 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00008$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 0.5 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0000556$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.001485	0.004094
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0002403	0.00053
0301	Азота диоксид (4)	0.0001667	0.00024
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000271	0.000039
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.001847	0.00266
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0001042	0.00023
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000458	0.00066
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001944	0.00028

Источник загрязнения: 0009, Вентиляционная труба

Источник выделения: 0009 04, Станок точильно-шлифовальный (4,0 кВт)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов в гальваническом производстве
Местный отсос пыли проводится

Коэффициент эффективности местных отсосов, $N = 0.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Тип расчета: с охлаждением

Вид охлаждения: Охлаждение эмульсией с содержанием эмульсола менее 3%

Технологическая операция: Грубое шлифование перед нанесением покрытия

Вид оборудования: Станки шлифовальные

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 2016$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Мощность основного двигателя, кВт, $N = 4$

Примесь: 2868 Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)

Удельный выброс на 1 кВт мощности станка, г/с*10⁻⁵ (табл. 7), $Q = 0.104$

Удельный выброс, с учетом мощности станка, г/с, $Q = (N \cdot Q) / 10^5 = (4 \cdot 0.104) / 10^5 = 0.00000416$

Валовый выброс, т/год (5), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.00000416 \cdot 2016 \cdot 1 / 10^6 = 0.0000302$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6), $МСЕК = Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.00000416 \cdot 1 = 0.00000416$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Коэффициент снижения выброса пыли при применении СОЖ, $KI = 0.1$

Удельный выброс, г/с (табл. 2), $Q = 0.126$

Удельное выброс при применении СОЖ, г/с, $Q = KI \cdot Q = 0.1 \cdot 0.126 = 0.0126$

Коэффициент эффективности местных отсосов, $K = 0.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (3), $МГОД = 3600 \cdot N \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} \cdot (1-\eta) / 10^6 = 3600 \cdot 0.9 \cdot 0.0126 \cdot 2016 \cdot 1 \cdot (1-0) / 10^6 = 0.0823$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4), $МСЕК = N \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} \cdot (1-\eta) = 0.9 \cdot 0.0126 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.01134$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Коэффициент снижения выброса пыли при применении СОЖ, $KI = 0.1$

Удельный выброс, г/с (табл. 2), $Q = 0.055$

Удельное выброс при применении СОЖ, г/с, $Q = KI \cdot Q = 0.1 \cdot 0.055 = 0.0055$

Коэффициент эффективности местных отсосов, $K = 0.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (3), $МГОД = 3600 \cdot N \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} \cdot (1-\eta) / 10^6 = 3600 \cdot 0.9 \cdot 0.0055 \cdot 2016 \cdot 1 \cdot (1-0) / 10^6 = 0.0359$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4), $МСЕК = N \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} \cdot (1-\eta) = 0.9 \cdot 0.0055 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.00495$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	0.00000416	0.0000302
2902	Взвешенные частицы (116)	0.01134	0.0823
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.00495	0.0359

Источник загрязнения N 0009, Вентиляционная труба

Источник выделения N 001, Ванна для мойки

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.12) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ МОЙКЕ ДЕТАЛЕЙ, УЗЛОВ И АГРЕГАТОВ

Вид выполняемых работ: Мойка деталей масляных насосов и др.
 Применяемое для мойки вещество: Дизельное топливо
 Площадь зеркала моечной ванны, м² , **S = 0.46**
 Время работы моечной установки, час/год , **T = 2016**

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

Удельное выделение ЗВ, г/с*м²(табл.4.11) , **Q = 0.012**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.40) , **$\underline{G} = Q * S = 0.012 * 0.006 = 0.006$**

Валовый выброс, т/год (4.39) , **$\underline{M} = Q * S * T * 3600 * 10^{-6} = 0.012 * 0.46 * 2016 * 3600 * 10^{-6} = 0.0401$**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	0.006	0.0401

Источник загрязнения: 0010, Вентиляционная труба

Источник выделения: 0010 06, Точильно-шлифовальный станок, Д-300 мм (2,2 кВт)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли проводится

Коэффициент эффективности местных отсосов, **N = 0.9**

Степень очистки, доли ед., **$\eta = 0$**

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 300 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, **T = 2016**

Число станков данного типа, шт., **N_{СТ} = 1**

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., **$N_{СТ}^{MAX} = 1$**

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), **Q = 0.017**

Степень очистки, доли ед., **$\eta = 0$**

Валовый выброс, т/год (3), **$M_{ГОД} = 3600 \cdot N \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} \cdot (1-\eta) / 10^6 = 3600 \cdot 0.9 \cdot 0.017 \cdot 2016 \cdot 1 \cdot (1-0) / 10^6 = 0.111$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4), **$M_{СЕК} = N \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} \cdot (1-\eta) = 0.9 \cdot 0.017 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.0153$**

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), **Q = 0.026**

Степень очистки, доли ед., **$\eta = 0$**

Валовый выброс, т/год (3), **$M_{ГОД} = 3600 \cdot N \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} \cdot (1-\eta) / 10^6 = 3600 \cdot 0.9 \cdot 0.026 \cdot 2016 \cdot 1 \cdot (1-0) / 10^6 = 0.1698$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (4), **$M_{СЕК} = N \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} \cdot (1-\eta) = 0.9 \cdot 0.026 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.0234$**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0234	0.1698
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0153	0.111

Источник загрязнения N 6018, Ворота

Источник выделения N 001, Автотранспорт

Группа автомобилей: Грузовой автотранспорт

Тип топлива: Дизельное топливо

Время прогрева, мин , **TPR = 1.5**

Количество автомобилей, обслуживаемых мойкой в течении года , **NK = 12**

Наибольшее число автомобилей, обслуживаемых мойкой в течении часа , **NK1 = 1**

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл.3.4 , **MPR = 0.35**

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, табл.3.5 , **ML = 1.8**

Максимальный разовый выброс, г/с (4.43) , **$\underline{G} = (2 * ML * ST + MPR * TPR) * NK1 / 3600 = (2 * 1.8 * 0.009 + 0.35 * 1.5) * 1 / 3600 = 0.0001548$**

Валовый выброс, т/год (4.42) , **$\underline{M} = (2 * ML * ST + MPR * TPR) * NK * 10^{-6} = (2 * 1.8 * 0.009 + 0.35 * 1.5) * 12 * 10^{-6} = 0.0000067$**

Примесь: 2732 Керосин

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл.3.4 , $MPR = 0.14$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, табл.3.5 , $ML = 0.4$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.43) , $_G_ = (2 * ML * ST + MPR * TPR) * NK1 / 3600 = (2 * 0.4 * 0.009 + 0.14 * 1.5) * 1 / 3600 = 0.0000603$

Валовый выброс, т/год (4.42) , $_M_ = (2 * ML * ST + MPR * TPR) * NK * 10^{(-6)} = (2 * 0.4 * 0.009 + 0.14 * 1.5) * 12 * 10^{(-6)} = 0.00000261$

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл.3.4 , $MPR = 0.13$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, табл.3.5 , $ML = 1.9$

С учетом трансформации окислов азота получаем:

Максимальный разовый выброс, г/с , $_G_ = 0.8 * (2 * ML * ST + MPR * TPR) * NK1 / 3600 = 0.8 * (2 * 1.9 * 0.009 + 0.13 * 1.5) * 1 / 3600 = 0.0000509$

Валовый выброс, т/год , $_M_ = 0.8 * (2 * ML * ST + MPR * TPR) * NK * 10^{(-6)} = 0.8 * (2 * 1.9 * 0.009 + 0.13 * 1.5) * 12 * 10^{(-6)} = 0.0000022$

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

Максимальный разовый выброс, г/с , $_G_ = 0.13 * (2 * ML * ST + MPR * TPR) * NK1 / 3600 = 0.13 * (2 * 1.9 * 0.009 + 0.13 * 1.5) * 1 / 3600 = 0.00000828$

Валовый выброс, т/год , $_M_ = 0.13 * (2 * ML * ST + MPR * TPR) * NK * 10^{(-6)} = 0.13 * (2 * 1.9 * 0.009 + 0.13 * 1.5) * 12 * 10^{(-6)} = 0.0000004$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл.3.4 , $MPR = 0.005$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, табл.3.5 , $ML = 0.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.43) , $_G_ = (2 * ML * ST + MPR * TPR) * NK1 / 3600 = (2 * 0.1 * 0.009 + 0.005 * 1.5) * 1 / 3600 = 0.000002583$

Валовый выброс, т/год (4.42) , $_M_ = (2 * ML * ST + MPR * TPR) * NK * 10^{(-6)} = (2 * 0.1 * 0.009 + 0.005 * 1.5) * 12 * 10^{(-6)} = 0.0000001116$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл.3.4 , $MPR = 0.048$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, табл.3.5 , $ML = 0.25$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.43) , $_G_ = (2 * ML * ST + MPR * TPR) * NK1 / 3600 = (2 * 0.25 * 0.009 + 0.048 * 1.5) * 1 / 3600 = 0.00002125$

Валовый выброс, т/год (4.42) , $_M_ = (2 * ML * ST + MPR * TPR) * NK * 10^{(-6)} = (2 * 0.25 * 0.009 + 0.048 * 1.5) * 12 * 10^{(-6)} = 0.000000918$

ИТОГО выбросы ЗВ от мойки

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.0000509	0.0000579
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.00000828	0.00000942
0328	Углерод (Сажа)	0.00000258	0.0000001116
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.00002125	0.000000918
0337	Углерод оксид	0.0001548	0.000176
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0.0002793	0.000905
2732	Керосин	0.0000603	0.0000686

Источник загрязнения: 6019, Выхлопная труба

Источник выделения: 6019 01, Теплая закрытая стоянка

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Теплая закрытая стоянка

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)			
КамАЗ-5320	Дизельное топливо	12	1
ИТОГО : 12			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
50	12	1.00	1	0.25	0.25		
ЗВ	Трг мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	1.5	2.8	1	2.8	5.1	0.002297	0.0074
2732	1.5	0.38	1	0.35	0.9	0.000318	0.001032
0301	1.5	0.6	1	0.6	3.5	0.000528	0.001848
0304	1.5	0.6	1	0.6	3.5	0.0000858	0.0003
0328	1.5	0.03	1	0.03	0.25	0.0000382	0.000138
0330	1.5	0.09	1	0.09	0.45	0.0000938	0.000324

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
100	12	1.00	1	0.25	0.25		
ЗВ	Трг мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	1.5	2.8	1	2.8	5.1	0.002297	0.0148
2732	1.5	0.38	1	0.35	0.9	0.000318	0.002064
0301	1.5	0.6	1	0.6	3.5	0.000528	0.003696
0304	1.5	0.6	1	0.6	3.5	0.0000858	0.0006
0328	1.5	0.03	1	0.03	0.25	0.0000382	0.000276
0330	1.5	0.09	1	0.09	0.45	0.0000938	0.000648

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

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
215	12	1.00	1	0.25	0.25		
ЗВ	Трг мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	1.5	2.8	1	2.8	5.1	0.002297	0.03185
2732	1.5	0.38	1	0.35	0.9	0.000318	0.00444
0301	1.5	0.6	1	0.6	3.5	0.000528	0.00794
0304	1.5	0.6	1	0.6	3.5	0.0000858	0.00129
0328	1.5	0.03	1	0.03	0.25	0.0000382	0.000593
0330	1.5	0.09	1	0.09	0.45	0.0000938	0.001393

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота диоксид (4)	0.000528	0.013488
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000858	0.0021918
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000382	0.001007

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000938	0.002365
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002297	0.05405
2732	Керосин (654*)	0.000318	0.007536

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

Источник загрязнения: 6020, Выхлопная труба

Источник выделения: 6020 01, Работа автотранспорта на территории

Список литературы:

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

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (после 94)										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
50	6	1.00	1	1	1	1	1	1	1	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	3.5	14.85	0.0209			0.0113				
2704	0.35	2.25	0.00307			0.00166				
0301	0.03	0.24	0.0002586			0.0001397				
0304	0.03	0.24	0.000042			0.0000227				
0330	0.011	0.071	0.000097			0.0000523				

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txt, мин	
50	4	1.00	1	5	8	1	5	5	1	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.295	0.01683			0.00785				
2732	0.49	0.765	0.00516			0.002454				
0301	0.78	4.01	0.02085			0.01				
0304	0.78	4.01	0.00339			0.001625				
0328	0.1	0.603	0.003906			0.001878				
0330	0.16	0.342	0.00227			0.001086				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сум	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txt, мин	
50	9	1.00	1	1	1	1	1	1	1	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.8	5.58	0.00868			0.00703				
2732	0.35	0.99	0.00146			0.001182				
0301	0.6	3.5	0.00385			0.00311				
0304	0.6	3.5	0.000625			0.000506				
0328	0.03	0.315	0.000419			0.00034				
0330	0.09	0.504	0.000694			0.000563				

ВСЕГО по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.04643	0.02618

2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00307	0.00166
2732	Керосин (654*)	0.00662	0.003636
0301	Азота диоксид (4)	0.0249586	0.0132497
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0043254	0.002218
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003061	0.0017013
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.004057	0.0021537

Выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (после 94)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	6	1.00	1	1	1	1	1	1	1	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	3.5	13.2	0.0188			0.0203				
2704	0.35	1.7	0.002367			0.002556				
0301	0.03	0.24	0.0002586			0.000279				
0304	0.03	0.24	0.000042			0.0000454				
0330	0.011	0.063	0.0000867			0.0000936				

Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	Tv1, мин	Tv1n, мин	Txs, мин	Tv2, мин	Tv2n, мин	Txm, мин	
100	4	1.00	1	5	8	1	5	5	1	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/мин	г/с			т/год				
0337	3.91	2.09	0.01553			0.01444				
2732	0.49	0.71	0.00481			0.00457				
0301	0.78	4.01	0.02085			0.02				
0304	0.78	4.01	0.00339			0.00325				
0328	0.1	0.45	0.002933			0.00281				
0330	0.16	0.31	0.00207			0.001972				

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
100	9	1.00	1	1	1	1	1	1	1	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	2.8	5.1	0.00807			0.01308				
2732	0.35	0.9	0.001344			0.00218				
0301	0.6	3.5	0.00385			0.00623				
0304	0.6	3.5	0.000625			0.001013				
0328	0.03	0.25	0.000336			0.000545				
0330	0.09	0.45	0.000625			0.001013				

ВСЕГО по периоду: Теплый период (t>5)			
Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0424	0.04782
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.002367	0.002556
2732	Керосин (654*)	0.006154	0.00675
0301	Азота диоксид (4)	0.0249586	0.026509
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.003269	0.003355
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0027817	0.0030786
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.004057	0.0043084

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

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

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л (после 94)

<i>Dn, сум</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
215	6	1.00	1	1	1	1	1	1	1	
<i>ЗВ</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	3.5	16.5	0.02303			0.0535				
2704	0.35	2.5	0.00339			0.00787				
0301	0.03	0.24	0.0002586			0.000601				
0304	0.03	0.24	0.000042			0.0000976				
0330	0.011	0.079	0.000107			0.0002486				

<i>Тип машины: Трактор (Г), N ДВС = 101 - 160 кВт</i>										
<i>Dn, сум</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Tv1, мин</i>	<i>Tv1n, мин</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>Tv2, мин</i>	<i>Tv2n, мин</i>	<i>Txm, мин</i>	
215	4	1.00	1	5	8	1	5	5	1	
<i>ЗВ</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/мин</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	3.91	2.55	0.01847			0.03715				
2732	0.49	0.85	0.0057			0.01168				
0301	0.78	4.01	0.02085			0.043				
0304	0.78	4.01	0.00339			0.007				
0328	0.1	0.67	0.00433			0.00896				
0330	0.16	0.38	0.002517			0.00517				

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)</i>										
<i>Dn, сум</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L1n, км</i>	<i>Txs, мин</i>	<i>L2, км</i>	<i>L2n, км</i>	<i>Txm, мин</i>	
215	9	1.00	1	1	1	1	1	1	1	
<i>ЗВ</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>			<i>т/год</i>				
0337	2.8	6.2	0.00948			0.033				
2732	0.35	1.1	0.0016			0.00557				
0301	0.6	3.5	0.00385			0.0134				
0304	0.6	3.5	0.000625			0.002176				
0328	0.03	0.35	0.000464			0.001616				
0330	0.09	0.56	0.000766			0.002666				

<i>ВСЕГО по периоду: Холодный (t=,град.С)</i>			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.05098	0.12365
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00339	0.00787
2732	Керосин (654*)	0.0073	0.01725
0301	Азота диоксид (4)	0.0249586	0.057001
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.004794	0.010576
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00339	0.0080846
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.004057	0.0092736

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота диоксид (4)	0.0249586	0.09679568
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.004057	0.015729298
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.004794	0.016149
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00339	0.0128645
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.05098	0.19765
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00339	0.012086
2732	Керосин (654*)	0.0073	0.027636

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период

Краткая характеристика технологии производства с точки зрения загрязнения атмосферы.

Исходный материал с усреднительного склада поступает в бункер, из которого при помощи конвейера подается в дробилку для дробления материала. С дробилки материал попадает в загрузочный бункер, от которого с помощью конвейера с контролируемой производительностью по загрузке он подается в скруббер-бутару. В скруббере материал разбавляется водой до содержания, примерно, 400-500 г/л. Одновременно в скруббере осуществляется процесс дезинтеграции материала. Агломераты, образовавшиеся в процессе промывки, фракцией >16 мм, складываются на фабрике, а потом вывозятся автотранспортом в отвал. Далее пульпа, с размером частиц <16 мм, поступает на двухдечный классифицирующий грохот с системой разбрызгивания воды, после чего из процесса дальнейшего производства каолина выводятся фракции кварцевого песка: -16+4 мм и -4+1,8 мм. Мелкий материал (-1,8 мм) собирается в зумпфе насоса, где дополнительно разбавляется водой и сливом обезвоживающего грохота с системой брызгал, после чего перекачивается насосом на 1-ую стадию гидроциклонной классификации. Слив 1-ой стадии гидроциклонной классификации является промежуточным каолиновым продуктом и поступает в следующий зумпф насоса, где смешивается со сливом гидроциклонной промывки, а также некоторой частью сливов второй стадии гидроциклонной классификации для поддержания постоянным уровня заполнения в зумпфе и водой. С этого зумпфа материал подается на вторую стадию гидроциклонной классификации. Слив второй стадии гидроциклонной классификации далее поступает в зумпф насоса B08, часть слива в зумпф B04. В зумпф насоса B08 еще добавляется вода. С этого зумпфа материал направляется в сборный бак перед сгустителем, в который добавляется вода, фильтрат (вода) из фильтр-прессов и флокулянт, после чего суспензия направляется в сборный бак перед сгустителем B11. В этот сборный бак также направляется фильтрат (вода) из фильтр-прессов, вода и флокулянт. Из сборного бака перед сгустителем B11 суспензия направляется в сгуститель. Сгущенный материал поступает в бак-коллектор пульпы с мешалкой и с него направляется в фильтр-пресс для обезвоживания. Обезвоженный материал (кек с влажностью 30%) после разрушения направляется на экструзию. Полученные гранулы после экструзии просушиваются до определенной влажности и упаковываются в биг-бэги.

Пески первой стадии гидроциклонной классификации направляются на обезвоживающий грохот с системой брызгал с добавлением воды – 7,2 м³/ч. После грохота пески являются промпродуктом для дальнейшего производства марочных песков.

Пески второй стадии гидроциклонной классификации направляются на гидроциклонную промывку. Пески гидроциклонной промывки направляются для обезвоживания на вакуумный ленточный фильтр. После обезвоживания получается шликер.

При обогащении каолина химические вещества не используются.

Проектом предусмотрены ремонтно-механическая мастерская, теплая стоянка, Хим.лаборатория, лаборатория ОТК, тепловые сети (котельная на газу, проектируемая с испарительной установкой, существующая угольная котельная (резервная)), резервуары СУГ, склады готовой продукции, полигон для хранения песков, склады исходного сырья, приемное отделение, АБК, пожарное депо.

Приложение 5

Расчет и обоснование объемов образования отходов

На период строительных работ Твердые бытовые отходы (ТБО)

Количество рабочего персонала составляет 160 человек.

Перед тем как проектируемый объект будет введен непосредственно в эксплуатацию собственник обязуется заключить договор с коммунальными службами на вывоз образующихся отходов.

Для определения объема образования ТБО был применен метод оценки по удельным показателям образования отхода. Выбор данного метода расчета обусловлен принадлежностью ТБО к отходам потребления, а не производства, что не позволяет при расчете опереться на технологический регламент предприятия и факторы, учитывающие режим работ.

Объем образования твердых бытовых отходов определяется в соответствии с п 2.44 «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г.), исходя из удельного норматива образования данного отхода на промышленных предприятиях на 1 человека в год – 0,3 м3/год (плотность ТБО – 0,25 т/м3).

Объем образования твердых бытовых отходов рассчитывается по формуле:

$$M_{обр} = p \times m, \text{ м3/год, где}$$

- p - норма накопления отходов, 0,3 м3/год на чел.
- m – планируемое количество работников - 160 чел.

$$M_{обр} = 0,3 \times 160 = 48 \text{ м3/год}$$

Учитывая плотность ТБО, равную 0,25 т/м3, масса образования бытовых отходов составит:

$$M_{обр.} = 48 \times 0,25 = 12 \text{ т/год}$$

Отходы от сварки

Огарки сварочных электродов будут образовываться в процессе производства сварочных работ штучными электродами. Сварка металла предусматривается электродуговой сваркой штучными электродами, общим количеством 46463 кг. Объем образования остатков и огарков сварочных электродов определяется согласно «Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г. №100-п»:

$$N = 46,463 \times 0,015 = 0,696945 \text{ т/год}$$

где 0,015 – остаток электрода от массы используемых материалов.

отходы ЛКМ

Образуются при выполнении окрасочных работ. Состав отхода (%): жечь - 94-99, краска - 5-1. Не пожароопасны, химически неактивны. Для временного размещения предусматривается специальная емкость. По мере накопления сдаются на вторчермет, временное накопление и размещение осуществляется в закрытом металлическом контейнере на территории предприятия (приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18» 04 2008 г. № 100-п. 1.1. Характеристика отдельных отходов и условий их хранения).

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{кi} \cdot \alpha_i, = 0,0002 \times 2088 + 10,44 \times 0,01 = 0,522 \text{ т/год}$$

Где:

M_i - масса i -го вида тары, т/год;

n - число видов тары;

$M_{кi}$ - масса краски в i -ой таре, т/год;

α_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от $M_{кi}$ (0.01-0.05).

На период эксплуатации объекта

Твердые бытовые отходы (ТБО)

Количество рабочего персонала составляет 150 человек.

Общий объем ТБО от рабочего персонала будет рассчитан в данном проекте.

Отходы будут временно накапливаться в закрытых металлических контейнерах, оборудованных крышкой, согласно маркировке, размещаемых на территории вахтового городка. Контейнеры должны герметично закрываться.

Перед тем как проектируемый объект будет введен непосредственно в эксплуатацию собственник обязуется заключить договор с коммунальными службами на вывоз образующихся отходов.

Для определения объема образования ТБО был применен метод оценки по удельным показателям образования отхода. Выбор данного метода расчета обусловлен принадлежностью ТБО к отходам потребления, а не производства, что не позволяет при расчете опереться на технологический регламент предприятия и факторы, учитывающие режим работ.

Объем образования твердых бытовых отходов определяется в соответствии с п 2.44 «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (Приложение №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г.), исходя из удельного норматива образования данного отхода на промышленных предприятиях на 1 человека в год – 0,3 м3/год (плотность ТБО – 0,25 т/м3).

Объем образования твердых бытовых отходов рассчитывается по формуле:

$$M_{обр} = p \times m, \text{ м3/год, где}$$

- p - норма накопления отходов, 0,3 м3/год на чел.
- m – планируемое количество работников - 150 чел.

$$M_{обр} = 0,3 \times 150 = 45 \text{ м3/год}$$

Учитывая плотность ТБО, равную 0,25 т/м3, масса образования бытовых отходов составит:

$$M_{обр.} = 45 \times 0,25 = 11,25 \text{ т/год}$$

Таблица 94 - Морфологический состав ТБО (вторичное сырье)

Наименование компонента	% содержание
Отходы бумаги, картона	33,5*
Отходы пластмассы, пластика и т.п.	12
Пищевые отходы	10
Стеклобой (стеклотара)	6
Металлы	5
Древесина	1,5*
Резина (каучук)	0,75*
Итого:	68,75

** - среднее содержание принято по Приложению №11 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 г. №221-Ө.*

Так как состав ТБО состоит из: отходов бумаги, картона – 33,5%, отходов пластмассы, пластика и т.п. – 12%, пищевых отходов – 10%, стеклобоя (стеклотары) – 6%, металлов – 5%, древесины – 1,5%, резины(каучука) – 0,75% и прочих – 31,25%, следует, что при раздельном складировании с учетом морфологического состава данного отхода будет образовываться:

- Отходы бумаги, картона – 3,77 т/г;
- Отходов пластмассы, пластика и т.п. – 1,35 т/г;
- Пищевых отходов – 1,13 т/г;
- Стеклобоя (стеклотары) – 0,68 т/г;
- Металлов – 0,56 т/г;
- Древесины – 0,17 т/г;
- Резины (каучука) – 0,08 т/г;
- Прочих – 3,52 т/г.

Ветошь промасленная.

Ветошь промасленная образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, машин. Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$M_0 = 0,1 \text{ тонн}$$

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год},$$

$$\text{где } M = 0,12 \cdot M_0, \quad W = 0,15 \cdot M_0$$

$$W = 0,15 \cdot 0,1 = 0,015$$

$$M = 0,12 \cdot 0,1 = 0,012$$

$$N = 0,1 + 0,015 + 0,012 = \mathbf{0,127 \text{ т/год}}$$

Отходы мед.пункта

Расчет образования проводится по Приложению №16 к приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008г. «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления». Норма образования отходов определяется из расчета 0.0001 т на человека.

Расчет объема образования отходов медпункта представлен в таблице.

параметр	ед.изм.	значение
количество рабочего персонала	чел.	150
норматив образования отхода	т/чел	0,0001
образование отходов мед.пункта	т/год	0,015

Отходы от сварки

Огарки сварочных электродов будут образовываться в процессе производства сварочных работ штучными электродами. Сварка металла предусматривается электродуговой сваркой штучными электродами, общим количеством 2000 кг. Объем образования остатков и огарков сварочных электродов определяется согласно «Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.08 г. №100-п»:

$$N = 2,0 \cdot 0,015 = 0,03 \text{ т/год}$$

где 0,015 – остаток электрода от массы используемых материалов.

Отработанные шины автотранспортные (Шины АТЦ).

Отработанные шины автотранспортные образуются после истечения срока службы шин, используемых на технике и транспорте предприятия.

Плановое количество образования отработанных шин автотранспортных принимается по факту образования составляет до 0,2 тонны в год.

Отработанные воздушные фильтры

Отработанные воздушные фильтры образуются после истечения срока службы воздушных фильтров, используемых в транспорте и технике рудника.

Удельные показатели образования отходов принимаются согласно «Методическим рекомендациям по расчету нормативов образования отходов для автотранспортных предприятий» (НИИ Атмосфера, Санкт-Петербург, 2003 год). Расчет количества образования отработанных фильтров, образующихся при эксплуатации автотранспорта, производится по формуле:

$$M = m_i \cdot (L_i / L_{ni}) \cdot 10^{-3}, \text{ т/год},$$

где: m_i - вес одного фильтра на автомашине i -ой марки, кг;

L_i - суммарный годовой пробег подвижного состава, тыс. км/год;

L_{ni} - норма пробега подвижного состава до замены фильтров, тыс. км.

Вес отработанного воздушного фильтра – 0,7 кг.

Замена воздушных фильтров производится через 20 тыс. км пробега.

Расчетный суммарный пробег транспорта/техники предприятия $L_i = 3000$ тыс. км.

$$M_{\text{возд.ф.}} = 0,7 \cdot (3000 / 20) \cdot 10^{-3} = 0,105 \text{ тонн/год.}$$

Количество образования отработанных воздушных фильтров принимается на основе анализа параметров функционирования предприятия и составляет до 0,105 тонн в год.

Отработанные масляные фильтры.

Отработанные масляные фильтры образуются после истечения срока службы масляных фильтров, используемых в транспорте и технике рудника.

Расчет количества отработанных масляных фильтров, образующихся при эксплуатации подвижного состава, производится аналогично расчету образования отработанных воздушных фильтров.

Вес отработанного масляного фильтра – 0,9 кг.

Замена масляных фильтров производится через 10 тыс. км пробега.

Расчетный суммарный пробег транспорта/техники предприятия $L_i = 3000$ тыс. км.

$$M_{\text{масл.ф.}} = 0,9 * (3000 / 10) * 10^{-3} = 0,27 \text{ тонн/год.}$$

Количество образования отработанных масляных фильтров составляет до 0,27 тонн в год.

Отработанные топливные фильтры.

Отработанные топливные фильтры образуются после истечения срока службы топливных фильтров, используемых в транспорте и технике рудника. Расчет количества отработанных топливных фильтров, образующихся при эксплуатации подвижного состава, производится аналогично расчету образования отработанных воздушных фильтров.

Вес отработанного топливного фильтра – 0,9 кг.

Замена топливных фильтров производится через 20 тыс. км пробега.

Расчетный суммарный пробег транспорта/техники предприятия $L_i = 3000$ тыс. км.

$$M_{\text{топл.ф.}} = 0,9 * (3000 / 20) * 10^{-3} = 0,135 \text{ тонн/год.}$$

Количество образования отработанных топливных фильтров составляет до 0,135 тонн в год.

Отработанные масла.

К отходам масел отработанных относятся остатки масел (моторных, гидравлических, редукторное, компрессорных и прочих), образованные после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании в транспорте, технике и оборудовании. Количество образования отработанных масел принимается на уровне образования и составляет до 1,1 тонн в год.

Лом и отходы отработанных абразивных изделий.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = n * m, \text{ т/год,}$$

где n - количество использованных кругов в год; m - масса остатка одного круга, принимается 33% от массы круга.

$$N = 40 * 0,045 = 0,18 \text{ тонн}$$

Плановое количество образования лома и отходов отработанных абразивных материалов составляет до 0,18 тонн в год.

Отработанные конвейерные ленты

Отходы отработанных конвейерных лент образуются после износа механизмов. Объем образования отработанных стальных канатов по данным предприятия составляет 0,45 тонн в год.

Итоговая таблица:

Отход	Кол-во, т/год
Отработанные конвейерные ленты	0,45

Отходы и лом черных металлов.

Отходы и лом черных металлов образуются в производственной деятельности предприятия при ремонте оборудования, сборе тары и остатков изделий из черных металлов, металлообработке. Образующиеся на предприятии отходы и лом черных металлов включают: лом черных металлов отработанных изделий, металлическую стружку от обработки черного металла различных марок на металлообрабатывающих станках, остатки от демонтажа оборудования при ремонте и реконструкции, остатки использованной металлической тары (включая банки, бочки и баллоны), в том числе не загрязненной реагентами.

Теоретические методики расчета образования отходов и лома черных металлов не отображают параметры функционирования предприятия.

Плановое количество образования отходов и лома черных металлов принимается по данным предприятия и составляет до 0,8 тонн в год.

Отходы фильтроткань

Объем образования отхода по данным предприятия составляет 0,07 тонн в год.

Итоговая таблица:

Отход	Кол-во, т/год
Фильтроткань	0,07

Приложение 6

Водопотребление и водоотведение предприятия

Вид продукции (работ): производство обогащенного каолина (90000 тонн в год).

Удельная норма водопотребления:

на технологические нужды: техническая свежая – 6,398 м³; оборотная – 35,484 м³;

на вспомогательные и подсобные нужды: техническая свежая – 0,005 м³; оборотная – 0,080 м³;

на хозяйственно-питьевые нужды: питьевая свежая – 0,159 м³;

Удельные нормы воды, переданной другим потребителям или нормативы безвозвратного

водопотребления – 6,453 м³;

Удельная норма водоотведения по направлению использования воды:

на хозяйственно-бытовые нужды – 0,108 м³;

Вид продукции (работ): выпуск кварцевых песков (91440 тонн в год).

Удельная норма водопотребления:

на технологические нужды: техническая свежая – 0,592 м³; оборотная – 3,343 м³;

на вспомогательные и подсобные нужды: оборотная – 0,003 м³/тонна; на хозяйственно-питьевые нужды: питьевая свежая – 0,007 м³;

Удельные нормы воды, переданной другим потребителям или нормативы безвозвратного водопотребления – 0,594 м³;

Удельная норма водоотведения по направлению использования воды: на хозяйственно-бытовые нужды – 0,004 м³;