


**ТОО «Азиатская эколого-аудиторская компания»**  
**Государственная лицензия №02527Р от 07.09.2022 г.**

СОГЛОСОВАЛ:

Начальник службы экологии и аудита  
Департамента планирования и анализа  
производства УК МП МК ТОО «Казцинк»

 Изгуттинов Б.С.  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 г.

СОГЛОСОВАЛ:

Менеджер проекта группы по капитальным  
вложениям Отдела капитального строительства  
УК МП МК ТОО «Казцинк»

 Салманов Р. А.  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 г.

**Заявление о намечаемой деятельности**  
**Строительство эстакады налива сернокислотного**  
**завода.**

**Усть-Каменогорская металлургическая площадка**  
**Металлургического комплекса ТОО «Казцинк»**

Главный инженер проекта  
ТОО «Kazmintech Engineering»



Жистовская О.Г.

Генеральный директор  
ТОО «Азиатская эколого-аудиторская  
компания»



Нургалиев Т.К.

г. Усть-Каменогорск, 2025 г.

### **Сведения об инициаторе намечаемой деятельности**

Инициатор намечаемой деятельности – Товарищество с ограниченной ответственностью «Казцинк».

Адрес: 070002, Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, г. Усть-Каменогорск, ул. Промышленная, 1, территория Усть-Каменогорской металлургической площадки Металлургического комплекса ТОО «Казцинк». БИН 970140000211.

Генеральный директор ТОО «Казцинк» – Жанботин Жанат Дюсенович.

Телефоны: +7 (7232)291424, 291001, адрес электронной почты: [kazzinc@kazzinc.com](mailto:kazzinc@kazzinc.com).

### **2. Общее описание видов намечаемой деятельности и их классификация согласно [приложению 1](#) Кодекса**

В качестве намечаемой деятельности предусматривается строительство крытой эстакады налива для отгрузки серной кислоты действующего Сернокислотного завода Усть-Каменогорской Металлургической Площадки Металлургического комплекса ТОО «Казцинк» (далее УК МП) потребителю. Основная цель строительства обоснована необходимостью:

- увеличения фронта отгрузки серной кислоты потребителям;
- обеспечения возможности отгрузки серной кислоты потребителям в танк- контейнерах;
- унификации насосного оборудования с целью обеспечения взаимозаменяемости;
- автоматизации процесса налива-слива серной кислоты и его мониторинга;
- улучшения условий труда и повышения безопасности при выполнении работ.

В соответствии с п. 10.29 Раздела 2 Приложения 1 Экологического кодекса «места перегрузки и хранения жидких химических грузов и сжиженных газов (метана, пропана, аммиака и других), производственных соединений галогенов, серы, азота, углеводов (метанола, бензола, толуола и других), спиртов, альдегидов и других химических соединений» намечаемая деятельность входят в Перечень видов намечаемой деятельности и объектов, для которых проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным.

Всего в атмосферу при проведении строительно-монтажных работ с учетом автотранспорта будет выбрасываться:

- в 2026 году - 30 ингредиентов в количестве - 7.4427813227 т/год (3.00976583 г/с), в том числе: твердые – 2.2875265237 т/год (1.24800787 г/с), газообразные и жидкие – 5.155254799 т/год (1.76175796 г/с).

- в 2027 году - 28 ингредиентов в количестве - 1.6694038204 т/год (1.64711246 г/с), в том числе: твердые – 0.662771111 т/год (0.6982965 г/с), газообразные и жидкие – 1.0066327094 т/год (0.94881596 г/с).

Всего в атмосферу при проведении строительно-монтажных работ без учета автотранспорта будет выбрасываться:

- в 2026 году - 28 ингредиентов в количестве - 6.5063542227 т/год (2.47025563 г/с), в том числе: твердые – 2.2703291237 т/год (1.23854887 г/с), газообразные и жидкие – 4.236025099 т/год (1.23170676 г/с).

- в 2027 году - 27 ингредиентов в количестве - 0.7329767204 т/год (1.10760226 г/с), в том числе: твердые – 0.645573711 т/год (0.6888375 г/с), газообразные и жидкие – 0.0874030094 т/год (0.41876476 г/с).

В соответствии с подпунктом 3 пункта 13 «Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан №246 от 13.07.2021 года *«проведение строительно-монтажных работ, при которых масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух составляет менее 10 тонн в год...»* объект относится к **IV категории объекта**, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

### **3. В случаях внесения существенных изменений в виды деятельности**

*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):*

***Оценка воздействия ранее не проводилась.***

*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):*

***Оценка воздействия ранее не проводилась, заключение о результатах скрининга не выдавалось.***

В соответствии с п.2 статьи 65 Кодекса и с учетом Инструкции по организации и проведению экологической оценки в результате намечаемой деятельности существенные изменения в деятельности УК МП **не прогнозируются.**

Наличие существенных изменений в деятельности основного производства определяется по следующим критериям (п.2 ст.65 ЭК):

**1) *Возрастание объема и мощности производства:***

На объем выпускаемой продукции и мощность как в целом всего производства УК МП, намечаемая деятельность не окажет влияния. В настоящее время годовой объем производства товарной кислоты составляет около 750 тыс.т или ~700 тыс.т моногидрата. После реализации проектных решений существующие показатели (объем и мощность производства) останутся без изменений, составят около 750 тыс.т или ~700 тыс.т моногидрата.

**2) *Увеличение количества и (или) изменение видов используемых в деятельности природных ресурсов, топлива и (или) сырья:*** После реализации намечаемой деятельности исключено увеличение количества используемых в производственной деятельности УК МП природных ресурсов, топлива и сырья.

**3) *Увеличение площади нарушаемых земель или подлежат нарушению земли, ранее не учтенные при проведении оценки воздействия на окружающую среду или скрининга воздействий намечаемой деятельности:*** Намечаемая деятельность не предусматривает дополнительного отвода земель. Реализация намечаемой деятельности планируется на действующем производстве, в границах производственных помещений и промышленной территории УК МП, без изменения площади и целевого назначения территории. Площадь земельного участка – 45,0157 га (450157 м<sup>2</sup>). Площадь участка в условной границе проектирования – 0,228 га.

**4) *Иным образом изменяются технология, управление производственным процессом, в результате чего могут ухудшиться количественные и качественные показатели эмиссий, измениться область воздействия таких эмиссий и (или) увеличиться количество образуемых отходов:***

На существующее положение выброс загрязняющих веществ от баковых резервуаров склада кислоты, узла заполнения цистерн серной кислотой осуществляется без очистки неорганизованно непосредственно в атмосферный воздух через источники №6052 и №6053.

Строительство эстакады налива серной кислоты не повлечет за собой изменение количества источников выброса загрязняющих веществ, а также не повлияет на количественный и качественный состав выброса загрязняющих веществ, утвержденный экологическим разрешением на воздействие № KZ36VCZ03562165 от 13.09.2024 года.

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

Реализация намечаемой деятельности планируется на действующем производстве, в границах производственных помещений и промышленной территории УК МП ТОО «Казцинк».

Усть-Каменогорская металлургическая площадка расположена в северо-западной части города Усть-Каменогорска Восточно-Казахстанской области.

Координаты угловых точек, северная широта/восточная долгота: 1- 49°59'20.20"С/ 82°35'35.22"В; 2- 49°59'33.43"С/ 82°35'58.51"В; 3- 49°59'0.75"С/ 82°37'45.03"В; 4- 49°58'40.28"С/ 82°37'21.53"В

Альтернативного выбора других мест не предусматривается, так как намечаемая деятельность связан с текущей деятельностью предприятия.

Угловые точки	Координаты	
	Северная широта	Восточная долгота
1	49°59'20.20"C	82°35'35.22"B
2	49°59'33.43"C	82°35'58.51"B
3	49°59'0.75"C	82°37'45.03"B
4	49°58'40.28"C	82°37'21.53"B

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

В состав УК МП входят три металлургических производства: цинковый, свинцовый и медный заводы, получение одноименных металлов на которых основано на технологиях переработки сульфидных концентратов с образованием сернистых газов различной концентрации.

Для их утилизации на УК МП в разное время построены серноокислотные установки входящие в состав СКЗ, товарной продукцией которых является контактная техническая серная кислота 1-го и 2-го сорта.

Годовой объем производства товарной кислоты составляет около 750 тыс.т или ~700 тыс.т моногидрата. Кислоту хранят в баках на открытом и закрытом складах Серноокислотного завода и отгружают потребителям в железнодорожных цистернах, заполняемых с эстакады налива.

В настоящее время существенно расширилось разнообразие емкостей для отгрузки серной кислоты. К железнодорожным цистернам различного типа (15-1424-01, 15-1424-02, 15-1424-03, 15-1424-11, 15-1226, 15-1412) добавились танк-контейнеры (типа TGRU 321 CL023; EXFU 821 NTC-LT-0383; EXFU 820 NTC-LT-0190), в которых предпочитают получать кислоту многие потребители.

В качестве намечаемой деятельности предусматривается строительство крытой эстакады налива серной кислоты.

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

Проектом предусматривается:

- строительство крытой эстакады, рассчитанный на 11 постов налива в ж.д. цистерны и 8 постов налива в танк-контейнеры, оборудованный подвижными (откидными) переходными мостиками, обеспечивающими безопасный доступ к заливным горловинам емкостей;
- строительство насосной №1;
- строительство насосной №2;
- строительство резервуар для сбора аварийных проливов РГСп-5;
- строительство железнодорожного тупика №43;
- строительство железнодорожного тупика № 44/ 1.
- замена пяти насосов, в том числе трех для налива кислоты в цистерны (танк-контейнеры), одного для аварийного слива и одного для подачи кислоты в цеха УК МП и АО «УМЗ», насосами с безсальниковым уплотнением;
- электрическое освещение всей эстакады в ночное время и горловин наполняемых емкостей в дневное;
- автоматизацию контроля и управления процессом налива;
- системы отвода стоков и аспирации;
- установку аварийных душей по всей длине эстакады в шаговой доступности от источников опасности, который будет способствовать ритмичной и безопасной отгрузке кислоты потребителям и гарантировать стабильность работы серноокислотного завода.

В состав площадки строительства эстакады налива входят следующие проектируемые объекты:

- эстакада налива серной кислоты;
- насосная №1;
- насосная №2;
- резервуар для сбора аварийных проливов РГСп-5;
- железнодорожный тупик №43;
- железнодорожный тупик №44/ 1.

Крытая эстакада с 11 постами для налива серной кислоты в ж.д. цистерны имеет протяженность 82,7 м и оборудована подъемными переходными мостиками.

Крытая эстакада с 8 постами для налива серной кислоты в танк-контейнеры имеет протяженность 147,82 м и оборудована откидными переходными мостиками и корзинами.

Проектируемый погрузочный железнодорожный тупик №43 примыкает проектируемым стрелочным переводом №67 к существующему железнодорожному пути №44.

Проектируемый погрузочный железнодорожный тупик №44/1 примыкает проектируемым стрелочным переводом №67 к существующему железнодорожному пути №44.

Производительность и отгрузка в железнодорожные цистерны и танк-контейнеры составляет 2500 т/сут, но не менее 200 т/ч.

Проектом также предусмотрена замена пяти насосов унифицированными насосами Sulzer типа A22-650 и прокладка трубопроводов от складов к эстакаде. Три заменяемых насоса предназначены для перекачивания кислоты из резервуаров открытого и закрытого складов в отгружаемые потребителям емкости, один для подачи кислоты в цеха УКМП на обеспечение собственных технологических нужд и в приемный резервуар соседнего предприятия АО «УМЗ», один для аварийного слива при возникновении соответствующих обстоятельств.

Очередность запуска насосов на налив серной кислоты в цистерны или в танк-контейнеры будет определяться непосредственно перед началом цикла работ. Заполнение цистерн и танк-контейнеров выполняется последовательно, а не параллельно. Одновременно в работе может быть не больше двух устройств налива или одно устройство аварийного слива.

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

С учетом ожидаемых сроков разработки и согласования материалов оценки воздействия на окружающую среду (или экологической оценки воздействия по упрощенному порядку), прохождения процедуры общественных слушаний, разработки и согласования проектной документации, предположительный срок начала строительно-монтажных работ – 3 квартал 2026 года.

Срок завершения строительства с учетом этапов – 3 квартал 2027 года.

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

### **8.1 Земельных участков, их площадей, целевого назначения, предполагаемых сроков использования**

В рамках намечаемой деятельности изменение параметров использования земельных ресурсов в сравнении с существующим положением не прогнозируется, дополнительный земельный отвод не требуется.

Площадь земельного участка – 45,0157 га (450157 м<sup>2</sup>). Площадь участка в условной границе проектирования – 0,228 га.

Кадастровый номер земельного участка 05-085-028-663. Целевое назначение участка: для размещения промышленно-производственного и административного комплекса. Земли выделены во временное землепользование.

## **8.2 Водных ресурсов с указанием:**

**Предполагаемый источник водоснабжения (системы централизованного водоснабжения, водные объекты, используемые для нецентрализованного водоснабжения, привозная вода); Сведения 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**

Водоснабжение объекта в период строительно-монтажных работ планируется от существующих на промышленной площадке сетей водоснабжения предприятия.

Изменение балансовой схемы водоснабжения, водоотведения предприятия не требуется.

Площадка Усть-Каменогорской металлургической площадки ТОО «Казцинк» находится за пределами водоохранных зон и полос водных объектов, расположенных в непосредственной близости – река Ульба и ручей Бразинский.

Постановление Восточно-Казахстанского областного Акимата №163 от 3.07.2007 года

Постановление Восточно-Казахстанского областного Акимата №266 от 6.10.2014 года

**Вид водопользования (общее, специальное, обособленное), качества необходимой воды (питьевая, непитьевая)** Специальное водопользование, использование воды питьевого качества

**Объем потребления воды** Водоснабжение согласно полученному разрешению на специальное водопользование. При необходимости – привозная бутилированная вода, вода из диспенсеров (горячая и холодная вода).

В период строительно-монтажных работ прогнозируется использование воды на хозяйственно-питьевые нужды для персонала подрядной организации в объеме ориентировочно 374,125 м<sup>3</sup>/год (1,025 м<sup>3</sup>/сут).

Принципиальных изменений в существующей системе водоснабжения и водоотведения на промышленной площадке проектом не предусматривается.

На технологические нужды вода используется для снабжения аварийных душевых кабинок и площадки мойки инвентаря со сбросом стоков в существующую производственную канализацию.

## **Операций, для которых планируется использование водных ресурсов**

Хозяйственно-питьевые нужды персонала строительной организации и технологические нужды строительства (приготовление бетонных и отделочных смесей)

## **8.3 Участки недр с указанием вида и сроков права недропользования, их географические координаты (если они известны)**

Использование недр не предусматривается.

**8.4 Растительные ресурсы 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**

Использование растительных ресурсов в рамках намечаемой деятельности не предусматривается

**8.5 Виды объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных с указанием:**

**Объемов пользования животным миром**

Использование животного мира в рамках намечаемой деятельности отсутствует

**Предполагаемого места пользования животным миром и вида пользования**

Не предусматривается

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

Не предусматривается

**Операций, для которых планируется использование объектов животного мира**

Не предусматривается

**8.6 Иных ресурсы, необходимых для осуществления намечаемой деятельности (материалов, сырья, изделий, электрической и тепловой энергии) с указанием источника приобретения, объемов и сроков использования**

Использование иных ресурсов в рамках намечаемой деятельности не предусматривается

**8.7 Риски истощения используемых природных ресурсов, обусловленные их дефицитностью, уникальностью и(или) невозобновляемостью**

Отсутствуют

**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**

#### **Период строительно-монтажных работ**

Во время проведения работ по строительству объекта источниками загрязнения атмосферы будут являться: земляные работы, буровые работы, сварочные работы, покрасочные работы, битумные работы, агрегат для сварки полиэтиленовых труб, машина шлифовальная, передвижная ДЭС, автотранспорт.

#### **Земляные работы**

При демонтаже и строительстве планируется проведение земляных работ. Земляные работы планируется проводить с помощью автотранспорта.

При проведении работ объем перерабатываемого материала составит:

в 2026 году:

- грунт – 5329.524 м<sup>3</sup> (12791 т);

в 2027 году:

- грунт – 213 м<sup>3</sup> (533 т).

При проведении земляных работ в атмосферу выделяется: пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния. Выброс загрязняющего вещества в атмосферу осуществляется неорганизованно (*источник №6001*).

#### **Буровая установка**

Бурение скважин под сваи (глубина бурения до 30 м, диаметр до 600 мм) будет осуществляться установкой шнекового бурения. Время работы установки составит 200 часов.

Во время работы установки в атмосферу будет выделяться пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу будет происходить неорганизованно (*источник №6002*).

#### **Работы с использованием сыпучих материалов**

При реализации проектных решений будут использованы:

в 2026 году:

- щебень (10-20 мм) – 1,566 м<sup>3</sup> (4 тонны);

- щебень (20-40 мм) – 7,491 м<sup>3</sup> (19 тонн);

- щебень (40-70 мм) – 0,006016 м<sup>3</sup> (0,015 тонн);

- песчано-гравийная смесь – 20 м<sup>3</sup> (52 тонн);

- цемент – 77,7 тонн;
- мел природный - 0,237 тонн;
- известь негашенная – 0,335 тонн;
- клей БМК-5к – 0,004 тонн;
- песок – 528 м<sup>3</sup> (1320 тонн);

в 2027 году:

- щебень (40-70 мм) – 0,01456 м<sup>3</sup> (0,036 тонн);
- песчано-гравийная смесь – 87,4 м<sup>3</sup> (227 тонн);
- цемент – 0,003 тонны;
- песок – 11 м<sup>3</sup> (28 тонн).

Песок, щебень, ПГС, временно хранятся на открытом с четырех сторон складе, непосредственно на территории объекта проведения работ. Площадь основания склада составляет 4 м<sup>2</sup>. Все остальные материалы доставляется на объект в мешках.

При выполнении работ происходит выделение пыли неорганической: 70-20% двуокиси кремния, кальций оксид. Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно (*источник №6003*).

### **Сварочные работы**

Для сварочных работ будут использоваться электроды марки:

в 2026 году:

- электроды Э42 (аналог электрода АНО-6) – 2,541 т,
- электроды Э46 (аналог электрода МР-3) – 0,059 т;
- электроды Э50 (аналог электрода УОНИ 13/45) – 0,061 т;
- электроды Э55 (аналог электрода УОНИ 13/55) – 0,301 т;
- сварочная проволока – 0,0012 т;
- ацетилен – 0,063 кг.

в 2027 году:

- электроды Э42 (аналог электрода АНО-6) – 0,001 т,
- электроды Э46 (аналог электрода МР-3) – 0,0112 т;
- электроды Э50 (аналог электрода УОНИ 13/45) – 0,021 т;
- ацетилен – 0,003 кг.

Во время работы сварочного аппарата в атмосферу будет выделяться Железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, фториды неорганические плохо растворимые, фтористые газообразные соединения, оксиды никеля и углерода, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (*Источники №6004*).

### **Газорезательные работы**

Также на площадке будут осуществляться работы по газовой резке металла.

Разрезаемый материал: сталь углеродистая - 10 мм. Время работы:

2026 год – 100 ч.

2027 год – 100 ч.

Во время проведения работ по резке металла в атмосферный воздух выделяются: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод оксид. Выброс загрязняющих веществ осуществляется неорганизованно (*источник №6005*).

### **Металлообрабатывающие станки**

Для проведения строительных работ будут использоваться следующие станки:

- отрезной станок – 2 шт., время работы – 500 ч/год;
- машина шлифовальная электрическая (Ø250) – 4 шт., время работы – 500 ч/год;
- сверлильный станок – 2 шт., время работы – 500 ч/год;

Выброс загрязняющих веществ (взвешенные частицы, пыль абразивная) осуществляется неорганизованно (*источник №6006*).



### **Покрасочные работы**

Во время проведения строительных работ планируется проведение покрасочных и гидроизоляционных работ. Расход ЛКМ составит:

в 2026 году:

- лак БТ-123, лак электроизоляционный (аналог БТ-99) – 0,262 т;
- грунтовка ГФ-021 – 0,055 т;
- грунтовка эпоксидная – 2,4 т;
- грунтовка ХС-010 – 0,0064 т;
- краска МА-15 (аналог МЛ-12) – 0,001 т;
- эмаль ПФ-115 – 0,0195 т;
- эмаль ЭП-140 – 1,46 т;
- эмаль ХВ-1120 – 0,052 т;
- эмаль ХВ-124 – 0,009 т;
- уайт-спирит – 0,81 т;
- ацетон – 0,056 т;
- ксилол (растворитель РП) – 0,17 т;
- растворитель Р-4 – 0,346 т.

в 2027 году:

- грунтовка ГФ-021 – 0,0005 т;
- краска МА-15 (аналог МЛ-12) – 0,00013 т;
- растворитель Р-4 – 0,001 т.

Выброс загрязняющих веществ диметилбензол, метилбензол, бутан-1-ол, 2-этоксиэтанол, бутилацетат, ацетон, сольвент нефтяной, уайт-спирит, взвешенные частицы осуществляется неорганизованно (*источник №6007*).

### **Пайка**

Во время строительных работ планируется проведение медницких работ с применением оловянно-свинцовых припоев. Расход составит:

в 2026 году - 41,3 кг.

в 2027 году - 30,0 кг.

Во время пайки происходит выделение олово оксид и свинец и его неорганические соединения. Выброс загрязняющего вещества осуществляется неорганизованно (*источник №6008*).

### **Агрегат для сварки полиэтиленовых труб**

При монтаже сетей водоснабжения и канализации будет использоваться агрегат для сварки полиэтиленовых труб. Время работы составит:

в 2026 году – 300 ч.

в 2027 году – 300 ч.

Во время сварки полиэтиленовых труб происходит выброс оксида углерода и хлорэтилена. Выброс загрязняющего вещества осуществляется неорганизованно (*источник №6009*).

### **Передвижная ДЭС**

На период проведения работ планируется использование передвижной дизельной электростанции с двигателем мощностью 4 кВт.

Расход дизтоплива составит 0,769 кг/час (0,62 тонн/период), время работы 800 ч.

При сжигании дизтоплива в атмосферу выделяются: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, проп-2-ен-1-аль, формальдегид, алканы C12-19.

Выброс загрязняющего вещества осуществляется неорганизованно (*источник №6010*).

### **Битумные работы**

Во время проведения работ по строительству планируется проведение работ с применением битума. Расход составит 0,035 тонн. Время работы 35 ч.

Во время приготовления битума происходит выделение следующего вещества: алканы C12-19. Выброс загрязняющего вещества осуществляется неорганизованно (*источник №6011*).

Во время проведения строительных работ будут использоваться электрические битумоплавильные установки.

### Автотранспорт

Во время строительства объекта используется следующая техника:

Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.) с дизельным ДВС – 2 шт.,

Автопогрузчики, 5 т, с дизельным ДВС – 2 шт.,

Автомобили-самосвалы, 7 т, с дизельным ДВС – 2 шт.,

Бульдозеры, 59 кВт (80 л.с.) с дизельным ДВС – 1 шт.,

Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.) с дизельным ДВС – 1 шт.,

Бульдозеры, 96 кВт (130 л.с.) с дизельным ДВС – 1 шт.,

Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т с дизельным ДВС – 1 шт.,

Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т с дизельным ДВС – 1 шт.,

Краны на автомобильном ходу, 10 т – 5 с бензиновым ДВС – 1 шт.,

Краны на пневмоколесном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 25 т с дизельным ДВС – 1 шт.,

Краны на автомобильном ходу, 25 т с дизельным ДВС – 1 шт.,

Краны на гусеничном ходу, до 16 т с дизельным ДВС – 1 шт.,

Краны на железнодорожном ходу, 16 т с дизельным ДВС – 1 шт.,

Машины поливомоечные, 6000 л с бензиновым ДВС – 1 шт.;

Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.) с дизельным ДВС – 2 шт.,

Экскаваторы одноковшовые электрические на гусеничном ходу, 2,5 м<sup>3</sup> с дизельным ДВС – 2 шт.,

Экскаваторы на гусеничном ходу импортного производства типа "HITACHI", 0,65 м<sup>3</sup> с дизельным ДВС – 2 шт.,

Автомобили бортовые, до 5 т с бензиновым ДВС – 1 шт.;

Автомобили бортовые, до 8 т с бензиновым ДВС – 1 шт.;

Автомобили бортовые, до 15 т с бензиновым ДВС – 2 шт.;

Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, 3 т с дизельным ДВС – 2 шт.

Во время работы ДВС автотранспорта в атмосферу выделяются: азота (IV) диоксид, азот (II) оксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бензин нефтяной, керосин.

Выброс загрязняющих веществ будет происходить неорганизованно (*источник №6012*).

Бетон тяжелый, материалы и оборудование будут привозиться автотранспортом непосредственно к месту проведения работ.

Всего на время проведения работ по строительству объекта будет - 12 неорганизованных источников выбросов загрязняющих веществ.

Всего в атмосферу при проведении строительно-монтажных работ с учетом автотранспорта будет выбрасываться:

- в 2026 году - 30 ингредиентов в количестве - 7.4427813227 т/год (3.00976583 г/с), в том числе: твердые – 2.2875265237 т/год (1.24800787 г/с), газообразные и жидкие – 5.155254799 т/год (1.76175796 г/с).

- в 2027 году - 28 ингредиентов в количестве - 1.6694038204 т/год (1.64711246 г/с), в том числе: твердые – 0.662771111 т/год (0.6982965 г/с), газообразные и жидкие – 1.0066327094 т/год (0.94881596 г/с).

Всего в атмосферу при проведении строительно-монтажных работ без учета автотранспорта будет выбрасываться:

- в 2026 году - 28 ингредиентов в количестве - 6.5063542227 т/год (2.47025563 г/с), в том числе: твердые – 2.2703291237 т/год (1.23854887 г/с), газообразные и жидкие – 4.236025099 т/год (1.23170676 г/с).

- в 2027 году - 27 ингредиентов в количестве - 0.7329767204 т/год (1.10760226 г/с), в том числе: твердые – 0.645573711 т/год (0.6888375 г/с), газообразные и жидкие – 0.0874030094 т/год (0.41876476 г/с).

Перечень загрязняющих веществ и класс опасности: железо оксиды (3 класс), марганец и его соединения (2 класс), никель оксид (2 класс), олово оксид (3 класс), свинец и его неорганические соединения (1 класс), азота диоксид (2 класс), азота оксид (3 класс), сера диоксид (3 класс), углерод оксид (4 класс), фтористые газообразные соединения (2 класс), фториды неорганические плохо растворимые (2 класс), диметилбензол (3 класс), метилбензол (3 класс), хлорэтилен (1 класс), бутан-1-ол (3 класс), бутилацетат (4 класс), пропан-2-он (4 класс), формальдегид (2 класс), бензин нефтяной (4 класс), алканы C12-19 (4 класс), взвешенные частицы (3 класс), пыль неорганическая SiO<sub>2</sub> 70-20% (3 класс), углерод (3 класс), кальций оксид, керосин, уайт-спирит, сольвент нафта, 2-Этоксизтанол.

### **Период эксплуатации**

На существующее положение выброс загрязняющих веществ от баковых резервуаров склада кислоты, узла заполнения цистерн серной кислотой осуществляется без очистки неорганизованно непосредственно в атмосферный воздух через источники №6052 и №6053.

Строительство эстакады налива серной кислоты не повлечет за собой изменение количества источников выброса загрязняющих веществ, а также не повлияет на количественный и качественный состав выброса загрязняющих веществ, утвержденный экологическим разрешением на воздействие № KZ36VCZ03562165 от 13.09.2024 года.

**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**

Сбросы загрязняющих веществ в водные объекты или на рельеф местности на время строительно-монтажных работ не предусматриваются.

Отведение хозяйственно-бытовых сточных вод УК МП осуществляется в сеть городской канализации по договору с ГКП «Өскемен-Водоканал».

При реализации проектных решений исключается изменение количественно-качественных параметров существующей схемы сбора, очистки и удаления сточных вод предприятия, изменение объемов сброса сточных вод не предусматривается.

**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**

### **Период строительно-монтажных работ**

В процессе строительно-монтажных работ прогнозируется образование следующих видов отходов:

### **Твердые-бытовые отходы**

ТБО образуются в результате производственной деятельности обслуживающего персонала. Норма образования бытовых отходов определяется с учетом предельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м/год на человека, и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м.

Норма образования отхода составляет:

$$N = M \times P,$$

где: М – Численность персонала;

Р – норма накопления отходов на одного человека в год, 0,3 м3/год;

Плотность отходов – 0,25 т/м3;

Количество работающих составляет – 41 человек.

$N = 41 \times 0,3 \times 0,25 = 3,075$  т/год

Код отхода – 20 03 99. Образующиеся ТБО в количестве 3,075 т хранятся в закрытом контейнере и по мере накопления вывозятся на полигон ТБО по договору со специализированной организацией.

#### **Огарки сварочных электродов**

Остатки и огарки электродов образуются в результате сварочных работ.

Масса образования огарков сварочных электродов рассчитывается по удельному показателю – проценту массы огарка электрода от массы нового электрода.

Огарки сварочных электродов. Общее количество электродов используемых при сварочных работах будет составлять – 3,0 т/год.

Количество отходов будет составлять:

$N = \text{Мост} \times \alpha$ , т/год

$N = 3,0 \times 0,015 = 0,045$  т

Где Мост – фактический расход электродов, т/год;

$\alpha$  – остаток электрода.

Код отхода – 12 01 13. Способ хранения – временное хранение в металлическом контейнере. Способ утилизации – вывоз на переработку в специализированную организацию. Объем образования огарков сварочных электродов составляет – 0,045 т/год.

#### **Строительные отходы**

Отход образуется в результате проведения демонтажных работ устаревшего оборудования, принят по смете – 981 тонн, не опасный, 170107.

#### **Тара из-под лакокрасочных материалов**

Во время строительно-монтажных работ будет образовываться тара из-под лакокрасочных материалов.

Норма образования отхода определяется по формуле:

$N = M_i \times n + M_{ki} \times a$ , т/год,

где:  $M_i$  - масса тары, т/год;

$n$  - количество тары, шт;

$M_{ki}$  - масса краски, т;

$a$  - содержание остатков краски в таре в долях, 0,01-0,05.

$M = 14 \times 0,0003 + 5,3 \times 0,05 = 0,2692$  тонн

Код отхода – 08 01 11\*. Способ хранения – временное хранение в металлических контейнерах. По мере накопления передается для утилизации или переработки специализированной организации.

#### **Отходы и лом черных металлов**

Отход образуется в результате проведения демонтажных работ устаревшего оборудования (принят по смете) – 50 т, не опасный, 120101.

Намечаемая деятельность не предусматривает наличие мест захоронения отходов. Отходы, образуемые в процессе строительно-монтажных работ, предполагается передавать сторонним организациям по договору.

Лимиты накопления образующихся отходов будут установлены в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан с условием соблюдения сроков временного накопления (не более 6 месяцев).

### **Период эксплуатации**

При реализации намечаемой деятельности на период эксплуатации производства изменение видового и количественного состава отходов не предусматривается.

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

Согласно ст.106 Экологического Кодекса РК, для проведения в пределах промышленной площадки объекта I категории строительно-монтажных работ, отнесенных к IV категории в соответствии с Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан №246 от 13.07.2021г., экологическое разрешение не требуется.

### **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**

Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г.Усть-Каменогорск за 3 квартал 2025 года (согласно данным Информационного бюллетеня о состоянии окружающей среды ВКО за 3 квартал 2025 г.):

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г.Усть-Каменогорск проводятся на 10 постах наблюдения.

В целом по городу определяется 22 показателя: взвешенные частицы PM<sub>tot</sub>, взвешенные частицы PM-2,5, взвешенные частицы PM-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, фенол, сероводород, хлористый водород, фтористый водород, бенз(а)пирен, формальдегид, хлор, серная кислота, свинец, цинк, кадмий, медь, бериллий, озон, мощность эквивалентной дозы гамма излучения (гамма-фон).

По данным сети наблюдений г.Усть-Каменогорск, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как повышенный, он определялся значением СИ=4,9 (повышенный уровень) и НП=11% (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №4 (ул. Широкая, 44).

Максимально-разовые концентрации составили: диоксид серы – 4,9 ПДКм.р., оксид углерода – 2,1 ПДКм.р., оксид азота – 1,6 ПДКм.р., сероводород – 4,9 ПДКм.р., фенол – 1,6 ПДКм.р., фтористый водород – 1,2 ПДКм.р., хлористый водород – 1,7 ПДКм.р., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Превышения по среднесуточным нормативам составили: диоксид серы – 1,1 ПДКс.с., диоксид азота – 1,3 ПДКс.с., оксид азота - 1,6 ПДКс.с., озон – 1,8 ПДКс.с., концентрации остальных загрязняющих веществ не превышали ПДК.

Случаи высокого и экстремально высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) отмечены не были.

Существующее состояние компонентов окружающей среды в зоне воздействия объекта намечаемой деятельности определяется на постоянной основе в рамках производственного экологического контроля УМКК по компонентам окружающей среды – атмосферный воздух, подземные и поверхностные воды, почвенный покров.

**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, предварительная оценка их существенности**

В результате осуществления намечаемой деятельности ожидаются положительные воздействия такие как:

- увеличение фронта отгрузки серной кислоты потребителям;
- обеспечения возможности отгрузки серной кислоты потребителям в танк- контейнерах;
- унификации насосного оборудования с целью обеспечения взаимозаменяемости;
- автоматизации процесса налива-слива серной кислоты и его мониторинга;
- улучшения условий труда и повышения безопасности при выполнении работ.

Соблюдение всех требований при строительно-монтажных работах позволит значительно уменьшить воздействие на окружающую среду и свести к минимуму возможность необратимых отрицательных изменений.

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

Трансграничных воздействий на окружающую среду не предусматривается.

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

С целью предупреждения, исключения и снижения возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду предусмотреть следующие мероприятия:

- применять грузовую и специализированную технику с двигателями внутреннего сгорания, отвечающим требованиям ГОСТ и параметрам завода изготовителей по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу;
- транспорт, агрегаты должны быть в исправном рабочем состоянии.
- если техника не используется - двигатели должны быть выключены.
- техническое обслуживание и ремонт техники и автотранспорта выполнять на территории оборудованной производственной базы;
- заправку ГСМ автотранспорта выполнять на специализированной автозаправочной станции;
- осуществлять мойку автомашин или их частей только в специализированных мойках.

Теоретически, аварийные ситуации возможны только в результате нарушения правил техники безопасности при производстве погрузо-разгрузочных работ на участке. В этом случае аварийная ситуация будет иметь исключительно локальный характер (только в пределах рассматриваемой территории) и не приведет к влиянию на компоненты окружающей среды.

При реализации намечаемой деятельности предусматриваются следующие меры по уменьшению риска возникновения аварий:

- проведение вводных инструктажей при поступлении на работу;
- проведение инструктажей на рабочем месте и обучение безопасным приемам труда, проведение повторных и внеочередных инструктажей;
- проведение противоаварийных и противопожарных тренировок;
- обеспечение работников технологическими, рабочими инструкциями по безопасности и охране труда по всем профессиям;
- проведение комплексных, профилактических и целевых проверок состояния противопожарной защиты, безопасности и охраны труда на рабочих местах;
- обеспечение работников средствами индивидуальной защиты.

Возможность возникновения аварийных ситуаций, связанных с нанесением ущерба окружающей среде и здоровью местного населения отсутствует.

Планируемая деятельность не приведет к изменению существующего экологического

равновесия, отрицательное влияние на здоровье человека не окажет.

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

Намечаемая деятельность соответствует современным подходам и является оптимальным с экономической и экологической точки зрения. Альтернативные пути достижения целей указанной намечаемой деятельности отсутствуют.

Руководитель инициатора намечаемой деятельности (иное уполномоченное лицо):

Такеев Казтай Баязиевич

подпись, фамилия, имя, отчество (при его наличии)



Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля  
Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан"

**ЭКОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗРЕШЕНИЕ  
на воздействие для объектов I категории**

**(наименование оператора)**

Товарищество с ограниченной ответственностью "Казцинк", 070002, Республика Казахстан,  
Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г. Усть-Каменогорск, улица  
Промышленная, здание № 1

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 970140000211

Наименование производственного объекта: Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО  
"Казцинк"

Местонахождение производственного объекта:

Восточно-Казахстанская область, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., Промышленная,  
Восточно-Казахстанская область, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., Промышленная,  
Восточно-Казахстанская область, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г. Усть-Каменогорск,  
Восточно-Казахстанская область, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г. Усть-Каменогорск

Соблюдать следующие условия

1. Производить выбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2025 году	25892,81152	тонн
в 2026 году		тонн
в 2027 году		тонн
в 2028 году		тонн
в 2029 году		тонн
в 2030 году		тонн
в 2031 году		тонн
в 2032 году		тонн
в 2033 году		тонн
в 2034 году		тонн

2. Производить сбросы загрязняющих веществ в объемах, не превышающих:

в 2025 году	1346,49704	тонн
в 2026 году		тонн
в 2027 году		тонн
в 2028 году		тонн
в 2029 году		тонн
в 2030 году		тонн
в 2031 году		тонн
в 2032 году		тонн
в 2033 году		тонн
в 2034 году		тонн

3. Производить накопление отходов в объемах, не превышающих:

в 2025 году	370638,3019	тонн
в 2026 году		тонн
в 2027 году		тонн
в 2028 году		тонн
в 2029 году		тонн
в 2030 году		тонн
в 2031 году		тонн
в 2032 году		тонн
в 2033 году		тонн
в 2034 году		тонн





4. Производить захоронение отходов в объемах (при наличии собственного полигона), не превышающих:

в 2025	году	57500	тонн
в 2026	году		тонн
в 2027	году		тонн
в 2028	году		тонн
в 2029	году		тонн
в 2030	году		тонн
в 2031	году		тонн
в 2032	году		тонн
в 2033	году		тонн
в 2034	году		тонн

5. Производить размещение серы в открытом виде на серных картах в объемах, не превышающих:

в 2025	году		тонн
в 2026	году		тонн
в 2027	году		тонн
в 2028	году		тонн
в 2029	году		тонн
в 2030	году		тонн
в 2031	году		тонн
в 2032	году		тонн
в 2033	году		тонн
в 2034	году		тонн

6. Не превышать нормативы эмиссий (выбросы, сбросы), лимиты накопления отходов, лимиты захоронения отходов (при наличии собственного полигона), размещение серы в открытом виде на серных картах, установленные в настоящем экологическом разрешении на воздействие для объектов I и II категории (далее – Разрешение для объектов I и II категорий) на основании нормативов эмиссий по ингредиентам (веществам), представленных в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, программе управления отходами, проекте нормативов размещения серы в открытом виде на серных картах согласно приложению 1 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

7. Экологические условия осуществления деятельности согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий.

8. Выполнять план мероприятий по охране окружающей среды на период действия настоящего Разрешения для объектов I и II категорий, программу производственного экологического контроля, программу управления отходами, требования по охране окружающей среды, указанные в заключении об оценке воздействия на окружающую среду (при его наличии).

Срок действия Разрешения для объектов I и II категорий с 01.01.2025 года по 31.12.2025 года.

Примечание:

\*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I и II категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I и II категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 2 Примечания пункта 3 Заявления на получение экологического разрешения на воздействие для объектов I и II категорий. Разрешение для объектов I и II категорий действительно до изменения применяемых технологий и экологических условий осуществления деятельности, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 к настоящему Разрешению для объектов I и II категорий являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I и II категорий.

Руководитель	Заместитель председателя	Бекмухаметов Алибек Мурато
(уполномоченное лицо)	подпись	Фамилия.имя.отчество (отчество при нал

Место выдачи: район " Есиль"

Дата выдачи: 13.09.2024 г.



Приложение 1 к экологическому  
разрешению на воздействие для  
объектов I и II категории

Таблица 1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
на 2025 год					
Всего, из них по площадкам:				25892, 81151925759	
Наилучшие доступные технологии на УК МК. Строительство трех установок доочистки хво-стовых газов на					
2025	Наилучшие доступные технологии на УК МК. Строительство трех установок доочистки хво-стовых газов на участках утилизации газов цинкового, свинцового и медного заводов	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000813	0,05131	0
2025	Наилучшие доступные технологии на УК МК. Строительство трех установок доочистки хво-стовых газов на участках утилизации газов цинкового, свинцового и медного заводов	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,00554	0,0838	0
2025	Наилучшие доступные технологии на УК МК. Строительство трех установок доочистки хво-стовых газов на участках утилизации газов цинкового, свинцового и медного заводов	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0,0003875	0,00826	0
2025	Наилучшие доступные технологии на УК МК. Строительство трех установок доочистки хво-стовых газов на участках утилизации газов цинкового, свинцового и медного заводов	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид)	0,00579	0,1462	0
2025	Наилучшие доступные технологии на УК МК. Строительство трех установок доочистки хво-стовых газов на участках утилизации газов цинкового, свинцового и медного заводов	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,000721	0,01725	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2025	Наилучшие доступные технологии на УК МК. Строительство трех установок доочистки хво-стовых газов на участках утилизации газов цинкового, свинцового и медного заводов	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,005	0,316	0
2025	Наилучшие доступные технологии на УК МК. Строительство трех установок доочистки хво-стовых газов на участках утилизации газов цинкового, свинцового и медного заводов	Пропан-2-он (Ацетон)	0,02925	1,074	0
2025	Наилучшие доступные технологии на УК МК. Строительство трех установок доочистки хво-стовых газов на участках утилизации газов цинкового, свинцового и медного заводов	Взвешенные частицы	0,0913	3,35	0
2025	Наилучшие доступные технологии на УК МК. Строительство трех установок доочистки хво-стовых газов на участках утилизации газов цинкового, свинцового и медного заводов	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина	0,139217	0,0301	0
2025	Наилучшие доступные технологии на УК МК. Строительство трех установок доочистки хво-стовых газов на участках утилизации газов цинкового, свинцового и медного заводов	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды(0344)	0,000417	0,0063	0
2025	Наилучшие доступные технологии на УК МК. Строительство трех установок доочистки хво-стовых газов на участках утилизации газов цинкового, свинцового и медного заводов	Метилбензол	0,0698	2,56	0
2025	Наилучшие доступные технологии на УК МК. Строительство трех установок доочистки хво-стовых газов на участках утилизации газов цинкового, свинцового и медного заводов	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0,0135	0,496	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/нм3
1	2	4	5	6	7
Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного за-вода УКМК. Се					
2025	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного за-вода УКМК. Сернокислотный завод. Участок утилизации газов цинкового завода	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0,000517	0,00096927	0
2025	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного за-вода УКМК. Сернокислотный завод. Участок утилизации газов цинкового завода	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	0,02822	0,3065868	0
2025	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного за-вода УКМК. Сернокислотный завод. Участок утилизации газов цинкового завода	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,00833	0,1196	0
2025	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного за-вода УКМК. Сернокислотный завод. Участок утилизации газов цинкового завода	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды(0344)	0,001833	0,0014162	0
2025	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного за-вода УКМК. Сернокислотный завод. Участок утилизации газов цинкового завода	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,0179	0,02633	0
2025	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного за-вода УКМК. Сернокислотный завод. Участок утилизации газов цинкового завода	Метилбензол	1,722	2,88853	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2025	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод. Участок утилизации газов цинкового завода	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,111	0,407193	0
2025	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод. Участок утилизации газов цинкового завода	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,001201	0,00386213	0
2025	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод. Участок утилизации газов цинкового завода	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид)	0,00832	0,0287787	0
2025	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод. Участок утилизации газов цинкового завода	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/	0,000025	0,00000935	0
2025	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод. Участок утилизации газов цинкового завода	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0,0001558	0,000001122	0
2025	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод. Участок утилизации газов цинкового завода	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,00417	0,0598	0
2025	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод. Участок утилизации газов цинкового завода	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,033887	0,46739082	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м <sup>3</sup>
1	2	4	5	6	7
2025	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод. Участок утилизации газов цинкового завода	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,03353	0,36448233	0
2025	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод. Участок утилизации газов цинкового завода	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,0068	0,00691	0
2025	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод. Участок утилизации газов цинкового завода	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0,0000856	0,000000616	0
2025	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод. Участок утилизации газов цинкового завода	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина	2,255178	1,127000647	0
2025	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод. Участок утилизации газов цинкового завода	Пропан-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	0,001	0,01435	0
2025	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод. Участок утилизации газов цинкового завода	кальций дигидроксид (пушенка)	0,00716	0,00001756	0
2025	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод. Участок утилизации газов цинкового завода	сольвент нефтя	0,02278	0,03954	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м3
1	2	4	5	6	7
2025	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод. Участок утилизации газов цинкового завода	Формальдегид (метаналь)	0,001	0,01435	0
2025	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод. Участок утилизации газов цинкового завода	Пропан-2-он (Ацетон)	0,722	1,207523	0
2025	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод. Участок утилизации газов цинкового завода	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0,333	0,62285	0
2025	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод. Участок утилизации газов цинкового завода	Этанол (Этиловый спирт)	0,00896	0,01316	0
2025	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод. Участок утилизации газов цинкового завода	Циклогексанон	0,01325	0,00763	0
2025	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод. Участок утилизации газов цинкового завода	Взвешенные частицы	0,0406	0,021296	0
2025	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УКМК. Сернокислотный завод. Участок утилизации газов цинкового завода	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)	0,0807	0,14904	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м <sup>3</sup>
1	2	4	5	6	7
2025	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного завода УМКК. Сернокислотный завод. Участок утилизации газов цинкового завода	Уайт-спирит	0,139	0,0917059	0
ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы					
2025	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Уайт-спирит	0,1805556	0,01682985	0
2025	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,0091903	0,0086624	0
2025	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0,1666667	1,75737675	0
2025	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Пропан-2-он (Ацетон)	0,3611111	3,5417507	0
2025	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Взвешенные частицы	0,0145389	0,15802915	0
2025	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Пыль (гипс. из фосфогипс с цементом)	0,0001244	0,00000095	0
2025	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Пыль стекловолокна	0,000035	0,0000303	0
2025	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина	0,2801556	0,2183585	0





Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м <sup>3</sup>
1	2	4	5	6	7
2025	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк)	0,0002178	0,0000259	0
2025	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0,0002583	0,000239705	0
2025	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды(0344)	0,0003667	0,0003438	0
2025	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	0,0206785	0,0175481	0
2025	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	0,0550468	0,04717725	0
2025	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,7611333	2,7102037	0
2025	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Этанол (Этиловый спирт)	0,03055	0,00158185	0
2025	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)	0,0153833	0,00017205	0
2025	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Метилбензол	0,8611111	6,3171583	0
2025	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,0197167	0,00014415	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м <sup>3</sup>
1	2	4	5	6	7
2025	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)	0,0000047	0,00000002	0
2025	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный)	0,0000047	0,000002	0
2025	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,0637115	0,0631517	0
2025	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/	0,0000032	0,00000005	0
2025	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П)	0,0619165	0,0213082	0
2025	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид)	0,0021111	0,0335335	0
2025	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,0001844	0,00341765	0
2025	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	бензин (нефт-й в пересчете на углерод)	0,002775	0,0000105	0
2025	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Формальдегид (метаналь)	0,00218	0,0020765	0
2025	ТОО «Казцинк». УМКК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Пропан-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	0,00218	0,0020765	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м <sup>3</sup>
1	2	4	5	6	7
2025	ТОО «Казцинк». УМКМ. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	скипидар (в пересчете на углерод)	0,002775	0,0000105	0
2025	ТОО «Казцинк». УМКМ. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0709927	0,0674993	0
2025	ТОО «Казцинк». УМКМ. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	вольфрам триоксид (ангидрид вольфрамовый)	0,00000002	0,00000000015	0
2025	ТОО «Казцинк». УМКМ. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	сольвент нефта	0,0427083	0,00028135	0

Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"

2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Медь (II) сульфит (1:1) /в пересчете на медь/ (Медь сернистая)	0,0969465	1,6024807	0
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая)	0,0421593	0,93522260492	0
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Натрий хлорид (Поваренная соль)	0,00019	0,0048666	0
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/	0,0845354	1,5988422	0
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Цинк сульфид /в пересчете на цинк/	0,1365185	2,428757	0
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Цинк сульфат /в пересчете на цинк/	0,4727123	11,7616878	0
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Цинк дихлорид /в пересчете на цинк/ (Цинка хлорид)	0,00071	0,0181858	0
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Азот (II) оксид (Азота оксид)	1,3711821	25,6669253	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м <sup>3</sup>
1	2	4	5	6	7
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Азотная кислота	0,0082	0,0202565	0
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	8,0847276	203,8833975	0
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/	0,4827596	9,5922212967	0
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Ртуть	0,0106626	0,211328	0
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Аммиак	0,3607889	5,5089505	0
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный)	0,000439	0,0003664	0
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	диСурьма триоксид /в пересчете на сурьму/ (Сурьма трехокись, Сурьма (III) оксид)	0,0097984	0,13496856066	0
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Свинец (II) сульфит /в пересчете на свинец/ (Свинец сернистый)	0,1475498	3,06052067541	0
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265II)	14,0933527	429,8130413	0
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Взвешенные частицы	1,9036811	13,6731434	0
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/	0,01211	0,0143865	0
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Уксусная кислота (Этановая кислота)	0,0228586	0,0296849	0
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.)	0,0110574	0,0026049	0
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Уайт-спирит	0,0746	0,45537	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м <sup>3</sup>
1	2	4	5	6	7
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0,452	0,1739001	0
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Пыль древесная	0,117	0,40752	0
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Магний сульфат гептагидрат (септводный)	0,0001111	0,003504	0
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина	0,9607572	4,6983808	0
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк	11,4759128	116,688806785	0
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Пыль полипропилена	0,0027778	0,0011966	0
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,12917	1,32468	0
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Метилбензол	1,0755367	28,69058	0
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)	0,19833	4,3777	0
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Селен аморфный	0,1178097	0,4963521	0
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Бутан	27,53	2,282	0
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Полиэтилен (Полиэтен)	0,005653	0,0231876	0
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Этилацетат	0,05	1,14	0
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Пропан-2-он (Ацетон)	0,2561367	6,91502	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м <sup>3</sup>
1	2	4	5	6	7
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Циклогексанон	0,01667	0,38	0
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Этанол (Этиловый спирт)	0,1787467	4,6146	0
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)	0,2069967	4,56984	0
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир)	0,3853967	8,36994	0
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/	0,0734001	0,1986778	0
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	диВанадий пентоксид (пыль) (Ванадия пятиокись)	0	0,037632	0
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид)	0,1931519	0,7122357	0
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Железо трихлорид /в пересчете на железо/	0,0007386	0,0229152	0
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Цинк оксид /в пересчете на цинк/	1,2469853	28,4082231	0
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Хрома трехвалентные соединения /в пересчете на Cr <sup>3+</sup> /	0,0009	0,0046183	0
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Кадмий оксид /в пересчете на кадмий/	0,0231039	0,4581409	0
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Медь (II) сульфат /в пересчете на медь/ (Медь сернокислая)	0,0003986	0,0125698	0
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0,0334459	0,2501183	0
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Калий хлорид	0,00048	0,0122946	0
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Кальций оксид (Негашеная известь)	0,0001722	0,0051414	0



Год	Площадка	Наименование веществ	Нормативные объемы выбросов загрязняющих веществ		
			грамм/секунд	тонн/год	мг/м <sup>3</sup>
1	2	4	5	6	7
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Кадмий сульфат /в пересчете на кадмий/	0,0088846	0,1859401	0
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Сероводород (Дигидросульфид)	0,07030953	0,4330542	0
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Сера элементарная	0,0025769	0,0177344	0
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)	748,734219	16841,3956025	0
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды(0344)	0,0001111	0,0005	0
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0,4391478	12,2223042	0
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)	405,3465124	7972,3821061	0
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Серная кислота	1,8289036	50,2670038	0
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид)	2,02595	57,8491702	0
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Железо сульфат /в пересчете на железо/	0,0005703	0,0179855	0
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Селен диоксид /в пересчете на селен/ (Селен (IV) оксид)	0,000152	0,0033013	0
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,0795	0,103032	0
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Мышьяк, неорганические соединения /в пересчете на мышьяк/	0,0567534	1,11825681475	0

Таблица 2

## Нормативы сбросов загрязняющих веществ



Год	Номер выпуска	Наименование показателя	Расход сточных вод		Допустимая концентрация, мг/дм3	Сброс	
			м3/ч	тыс. м3/год		г/ч	т/год
1	2	3	5	6	7	8	9
на 2025 год							
Всего:							1346,49704
Выпуск №3							
2025	Выпуск №3	Нефтепродукты	700	2800	0,05	35	0,14
2025	Выпуск №3	Взвешенные вещества	700	2800	7,5	5250	21
2025	Выпуск №3	Кальций	700	2800	100	70000	280
2025	Выпуск №3	Ртуть	700	2800	0,0002	0,14	0,00056
2025	Выпуск №3	Теллур	700	2800	0,002	1,4	0,0056
2025	Выпуск №3	Марганец	700	2800	0,01	7	0,028
2025	Выпуск №3	Селен	700	2800	0,0026	1,82	0,00728
2025	Выпуск №3	Сульфаты	700	2800	228,2	159740	638,96
2025	Выпуск №3	Кадмий	700	2800	0,001	0,7	0,0028
2025	Выпуск №3	Цинк	700	2800	0,01	7	0,028
2025	Выпуск №3	Свинец	700	2800	0,02	14	0,056
2025	Выпуск №3	Медь	700	2800	0,006	4,2	0,0168
2025	Выпуск №3	Хлориды	700	2800	145	101500	406
2025	Выпуск №3	Железо общее	700	2800	0,07	49	0,196
2025	Выпуск №3	Мышьяк	700	2800	0,02	14	0,056

Таблица 3

Лимиты накопления отходов





Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
на 2025 год				
Всего, из них по площадкам:				370638,3019
Наилучшие доступные технологии на УК МК. Строительство трех установок доочистки хво-стовых газов на				
2025	Наилучшие доступные технологии на УК МК. Строительство трех установок доочистки хво-стовых газов на участках утилизации газов цинкового, свинцового и медного заводов	Строительный мусор, 17 09 04	временные площадки или контейнеры	180
2025	Наилучшие доступные технологии на УК МК. Строительство трех установок доочистки хво-стовых газов на участках утилизации газов цинкового, свинцового и медного заводов	Тара из под ЛКМ, 08 01 11*	Отдельная тара	0,918
2025	Наилучшие доступные технологии на УК МК. Строительство трех установок доочистки хво-стовых газов на участках утилизации газов цинкового, свинцового и медного заводов	огарки сварочных электродов, 12 01 13	металлический контейнер	0,1845
2025	Наилучшие доступные технологии на УК МК. Строительство трех установок доочистки хво-стовых газов на участках утилизации газов цинкового, свинцового и медного заводов	Твердые бытовые отходы, 20 03 01	Контейнеры на площадках с твердым покрытием	9
2025	Наилучшие доступные технологии на УК МК. Строительство трех установок доочистки хво-стовых газов на участках утилизации газов цинкового, свинцового и медного заводов	Отходы и лом черных металлов, 17 04 05	Контейнеры, площадки с твердым покрытием, помещения на территории предприятия	150
Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного за-вода УКМК. Се				
2025	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного за-вода УКМК. Сернокислотный завод. Участок утилизации газов цинкового завода	Твердые бытовые отходы, 20 03 01	Контейнеры на площадках с твердым покрытием	1,5
2025	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного за-вода УКМК. Сернокислотный завод. Участок утилизации газов цинкового завода	огарки сварочных электродов, 12 01 13	металлический контейнер	0,0124



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2025	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного за-вода УКМК. Сернокислотный завод. Участок утилизации газов цинкового завода	Отходы и лом черных металлов, 17 04 05	Контейнеры, площадки с твердым покрытием, помещения на территории предприятия	51
2025	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного за-вода УКМК. Сернокислотный завод. Участок утилизации газов цинкового завода	Тара из под ЛКМ, 08 01 11*	Отдельная тара	0,3
2025	Реконструкция газодувного отделения УУГЦЗ с установкой нагнетателей сернокислотного за-вода УКМК. Сернокислотный завод. Участок утилизации газов цинкового завода	Строительный мусор, 17 09 04	временные площадки или контейнеры	1222
ТОО «Казцинк». УКМК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы				
2025	ТОО «Казцинк». УКМК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Отходы и лом черных металлов, 17 04 05	Контейнеры, площадки с твердым покрытием, помещения на территории предприятия	492,0003
2025	ТОО «Казцинк». УКМК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Твердые бытовые отходы, 20 03 01	Контейнеры на площадках с твердым покрытием	3,5
2025	ТОО «Казцинк». УКМК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Тара из под ЛКМ, 08 01 11*	Отдельная тара	3,479
2025	ТОО «Казцинк». УКМК. Сернокислотный завод. УУГЦЗ. Реконструкция сушильно-абсорбционной системы №3	Строительный мусор, 17 09 04	временные площадки или контейнеры	10348,6427
Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"				
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Отработанные фильтры топливные и масляные, 16 01 07*	Герметичные емкости емкостях (контейнеры)	5
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Отработанные шины автотранспортные, 16 01 03	В отведенных местах отдельно от других отходов	100
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Вельц-шлак (клинкер), 10 05 01	открытый склад цеха	75306
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Отработанные масла, 13 02 08 *	Герметичные емкости емкостях (контейнеры)	50
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Мышьяк-железосодержащий отход	В отведенных местах отдельно от других отходов	12200



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Отработанные люминесцентные лампы, 20 01 21*	Отдельная упаковка (специально оборудованный закрытый склад)	7,95
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Отработанные фильтры воздушные, 16 01 22	В отведенных местах отдельно от других отходов	10
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Древесные отходы, 17 02 01	В отведенных местах отдельно от других отходов	10
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Шлак гранулированный бедный, 10 05 01	отвал	245281,39
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Строительный мусор, 17 09 04	временные площадки или онтейнеры	8960
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Отработанные изделия из полимерных материалов, 07 02 13	территория отвального хозяйства УК МК на оборудованных площадках	80,73
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Твердые бытовые отходы, 20 03 01	Контейнеры на площадках с твердым покрытием	1800
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Отработанный ваннадиевый катализатор, 16 08 02*	Тара, контейнеры, площадки	200
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Отработанные изделия керамические, 17 01 03	Ящики, контейнеры	445
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Ветошь промасленная, 15 02 02*	Ящики, контейнеры	50
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Отработанная упаковочная тара, 15 01 02	территория отвального хозяйства УК МК на оборудованных площадках	2797,82
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Нефтепродукты отработанные, 13 08 99*	Герметичные емкости емкостях (контейнеры)	110,16
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Отходы и лом черных металлов, 17 04 05	Контейнеры, площадки с твердым покрытием, помещения на территории предприятия	9035
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Отработанные фильтровальные материалы, 15 02 02*/15 02 03	Тара, контейнеры, площадки	500
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Отработанный песок перлитовый, 15 02 03	Ящики, контейнеры	93,6
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Отработанные формовочные и стержневые смеси, 10 09 08	Ящики, контейнеры	242,54
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Отработанные картриджи печатающих устройств, 20 01 35*/20 01 36	Отдельная тара	1,6
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Отходы меди, бронзы и латуни, 17 04 01	Контейнеры, площадки с твердым покрытием, помещения на территории предприятия	60,607



Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место накопления	Лимит накопления отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Отходы (шлаки) литейного производства, 10 09 03	Тара, контейнеры, площадки	59,62
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Отходы алюминия, 17 04 02	Контейнеры, площадки с твердым покрытием, помещения на территории предприятия	550
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Отходы резинотехнических изделий, 07 02 99	На закрытых площадках с твердым покрытием	200
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Материал загрязненный нефтепродуктами, 15 02 02*	Герметичные емкости емкостях (контейнеры)	7
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Отходы и лом отработанных абразивных изделий, 12 01 21	В закрытых помещениях (ящики)	0,148
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Отходы бумаги и картона, 20 01 01	Отдельная тара	10,5
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Отходы электронного и электрического оборудования , 20 01 35*/20 01 36	Отдельная тара	1,1

Таблица 4

Лимиты захоронения отходов

Год	Наименование промышленной площадки	Наименование отхода (код)	Место захоронения	Лимит захоронения отходов, тонн/ год
1	2	3	4	5
на 2025 год				
Всего, из них по площадкам:				57500
Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"				
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Шлак гранулированный бедный, 10 05 01	отвал	50000
2025	Усть-Каменогорский металлургический комплекс ТОО "Казцинк"	Отходы и лом черных металлов, 17 04 05	Контейнеры, площадки с твердым покрытием, помещения на территории предприятия	7500

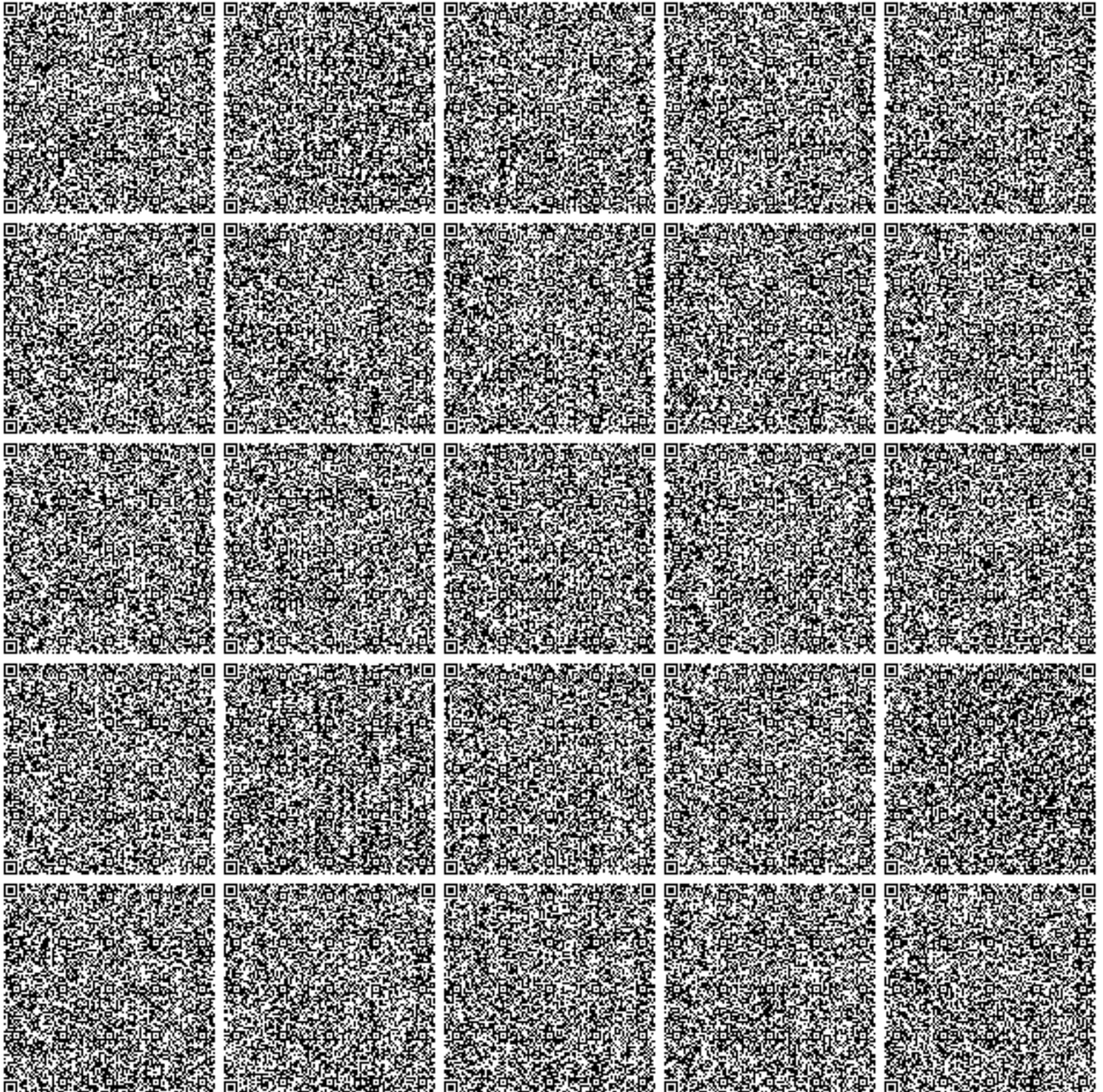
Таблица 5

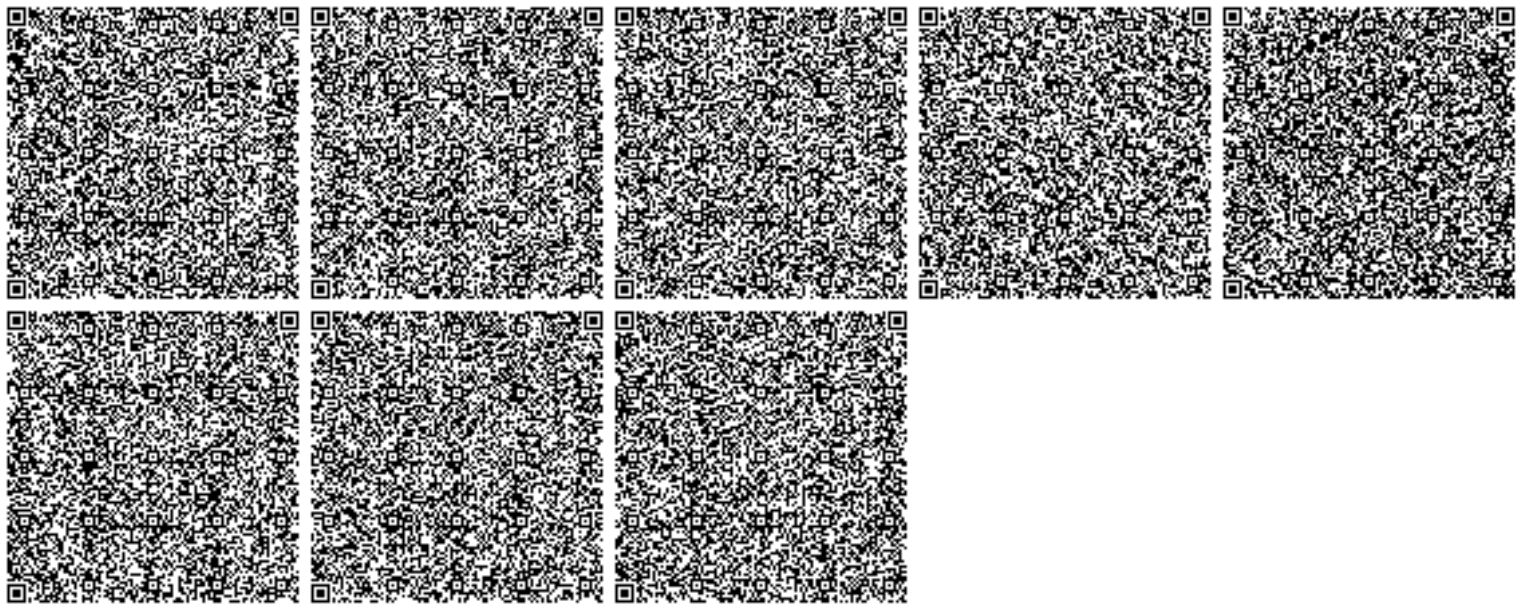
Лимиты размещения серы в открытом виде на серных картах



Экологические условия

1. Не превышать установленные настоящим разрешением нормативы эмиссий в окружающую среду; 2. Природоохранные мероприятия, предусмотренные Планом мероприятий по охране окружающей среды на период действия разрешения, реализовать в полном объеме и в установленные сроки; 3. Осуществлять производственный экологический контроль и предоставлять отчет о выполнении программы производственного экологического контроля ежеквартально до первого числа второго месяца за отчетным кварталом; 4. Ежегодно представлять отчет о выполнении природоохранных мероприятий в орган, выдавший разрешение.









Приложение 1. Карта-схема расположения Усть-Каменогорской металлургической площадки Металлургического комплекса ТОО «Казцинк»



## Карта-схема расположения водоохранных зон и полос



– земельный участок № 05-085-028-663



– водоохранная полоса



– водоохранная зона





## **Об установлении водоохранной зоны и водоохранной полосы реки Иртыш и реки Ульба в городе Усть-Каменогорске и режима их хозяйственного использования**

Постановление Восточно-Казахстанского областного акимата от 3 июля 2007 года № 163. Зарегистрировано Департаментом юстиции Восточно-Казахстанской области 20 июля 2007 года за № 2448.

В соответствии со [статьями 39, 116](#) Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года, пунктом 2 статьи 27 Закона Республики Казахстан от 23 января 2001 года "О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан", проектами "Границы водоохранной зоны и водоохранной полосы реки Иртыш на участке левобережья от железнодорожного моста до с.Новоявленка в городе Усть-Каменогорске" и "Установление водоохранной зоны и водоохранной полосы правого берега реки Иртыш и реки Ульба в городе Усть-Каменогорске - правый берег реки Иртыш на участке от Усть-Каменогорской ГЭС до нового автомобильного моста (в створе улицы Пограничной), - правый и левый берег реки Ульба от поселка Каменный Карьер до впадения в реку Иртыш" и в целях охраны от загрязнения и истощения водных объектов, Восточно-Казахстанский областной акимат **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

**Сноска. Преамбула - в редакции постановления Восточно-Казахстанского областного акимата от 22.12.2016 № 392 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).**

1. Установить водоохранную зону и водоохранную полосу реки Иртыш и реки Ульба в городе Усть-Каменогорске согласно приложению 1.

2. Установить специальный режим хозяйственного использования на территории водоохранной зоны и режим ограниченной хозяйственной деятельности на территории водоохранной полосы реки Иртыш и реки Ульба в городе Усть-Каменогорске согласно приложению 2 .

3. Департаменту природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области (Колесников В.Р.) передать проекты "Границы водоохранной зоны и водоохранной полосы реки Иртыш на участке левобережья от железнодорожного моста до села Новоявленка в городе Усть-Каменогорске" и "Установление водоохранной зоны и водоохранной полосы правого берега реки Иртыш и реки Ульба в городе Усть-Каменогорск - правый

берег реки Иртыш на участке от Усть-Каменогорской ГЭС до нового автомобильного моста (в створе улицы Пограничной), - правый и левый берег реки Ульба от поселка Каменный Карьер до впадения в реку Иртыш" специально уполномоченным государственным органам для учета в государственном земельном кадастре и для осуществления государственного контроля за использованием и охраной водного фонда и земельных ресурсов.

4. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на заместителя акима области Белихина И.В.

5. Вводится в действие со дня официального опубликования. <\*>

Сноска. Пункт 5 в редакции постановления ВКО акимата от 4 февраля 2008 года N 440 .

*Аким области*

*Согласовано*

*Начальник Иртышского бассейнового  
водохозяйственного управления*

Приложение 1  
к постановлению  
Восточно-Казахстанского  
областного акимата  
от 20 июля 2007 года  
№ 163

**Водоохранная зона и водоохранная полоса реки Иртыш и реки Ульба в городе Усть-Каменогорске**

Сноска. Приложение 1 - в редакции постановления Восточно-Казахстанского областного акимата от 27.08.2020 № 310 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования); от 04.05.2021 № 164 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

Водный объект, его участок	Водоохранная зона			Водоохранная полоса		
	Протяженность, км	Площадь, га	Ширина, м	Протяженность, км	Площадь, га	Ширина, м
1	2	3	4	5	6	7
Река Иртыш в городе Усть-Каменогорске на участке левобережья от железнодорожного моста до села Новоявленка	14,35	1325,3	500-2800	29,3	450,0	20-75
Река Иртыш, правый берег, от створа плотины Усть-Каменогорской ГЭС до нового	12,70	980,01	300-1600	19,38	221,02	10-140

автомобильного моста в створе улицы Пограничная						
Правый и левый берег реки Ульба от поселка Каменный Карьер до впадения в реку Иртыш на территории города Усть- Каменогорск	19,75	2028,92	160-1600	27,87	592,59	20-380
Река Ульба левый берег от поселка Каменный Карьер до устья на территории Глубоковского района	13,51	1446,74	400-1600	33,74	852,4	35
Река Ульба правый берег от поселка Каменный Карьер до устья на территории Глубоковского района	1,98	154,76	400-1600	2,58	64,67	30-500

Примечание:

Границы и ширина водоохранной зоны и водоохранной полосы отражены в картографическом материале утвержденной проектной документации.

Приложение 2  
к постановлению  
Восточно-Казахстанского  
областного акимата  
от 20 июля 2007 года  
№ 163

**Специальный режим хозяйственного использования на территории водоохранной зоны и режим ограниченной хозяйственной деятельности на территории водоохранной полосы реки Иртыш и реки Ульба в городе Усть-Каменогорске**

1. В пределах водоохранной зоны запрещается:

1) хозяйственная и иная деятельность, вызывающая разрушение естественных экологических систем реки Иртыш и реки Ульба, изменение окружающей среды, которые опасны для жизни и здоровья населения;

2) хозяйственная деятельность и производство на территории работ и услуг без обязательной государственной экологической и санитарно-эпидемиологической экспертизы;

3) ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение реки Иртыш и реки Ульба, их водоохранных зон;

4) производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ, добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других

коммуникаций, буровых, сельскохозяйственных и иных работ без проектов, согласованных в установленном порядке;

5) размещение и строительство складов для хранения удобрений, пестицидов, ядохимикатов, нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания и мойки автомашин и сельхозтехники, механических мастерских, устройство свалок мусора и промышленных отходов, скотомогильников, площадок для заправки аппаратуры пестицидами и ядохимикатами, взлетно-посадочных полос для проведения авиационно-химических работ, а также размещение других объектов, отрицательно влияющих на качество воды;

6) размещение захоронений радиоактивных и химических отходов, свалок, кладбищ, скотомогильников и других объектов, влияющих на состояние вод;

7) применение ядохимикатов, удобрений на водосборной площади водных объектов. Дезинфекционные, дезинсекционные и дератизационные мероприятия на водосборной площади и зоне санитарной охраны водных объектов проводятся по согласованию с уполномоченным органом в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения;

8) ввоз, а также хранение или захоронение радиоактивных отходов, токсичных веществ и продукции не поддающихся обезвреживанию или утилизации;

9) сброс в реки, протоки и старицы сточных вод промышленных, пищевых объектов, не имеющих сооружений очистки и не обеспечивающих в соответствии с нормативами эффективной очистки;

10) засорение водосборных площадей водных объектов, ледяного покрова водных объектов твердыми, производственными, бытовыми и другими отходами, смыв которых повлечет ухудшение качества поверхностных и подземных водных объектов;

11) распашка земель, купка и санитарная обработка скота, возведение построек и ведение других видов хозяйственной деятельности, приводящих к истощению рек (ее протоки и старицы);

12) выкашивание тростника, выжигание сухой растительности, раскорчевка, разработка русел рек, имеющих нерестовое значение;

13) осуществление рубок главного пользования;

14) ненормированный выпас скота, его купка и санитарная обработка, другие виды хозяйственной деятельности, ухудшающие режим водоемов;

15) применение авиаобработки ядохимикатами и минеральными удобрениями сельхозкультур и лесонасаждений на расстоянии менее 2000 метров от уреза воды в водном источнике.

2. В пределах водоохранной полосы, помимо ограничений, определенных для водоохранной зоны, запрещается:

1) строительство зданий и сооружений, кроме водозаборных, водорегулирующих, защитных и других сооружений специального назначения;

2) применение органических и минеральных удобрений, ядохимикатов и пестицидов;

3) производить в водных объектах, в протоках, старицах и на их берегах мойку транспортных средств и других механизмов, а также проведение любых работ, которые могут явиться источником загрязнения вод;

4) распашка земель, выпас скота, рубка древесно-кустарниковой растительности (разрешаются только рубки ухода и санитарные рубки леса);

5) устройство палаточных городков, стоянок автомобилей, летних лагерей для скота;

6) выделение участков под дачи.

*Директор Департамента  
природных ресурсов и  
регулирующего природопользования  
Восточно-Казахстанской области*



**Об установлении водоохранных зон и водоохранных полос малых рек и ручьев в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области и режима их хозяйственного использования**

Постановление Восточно-Казахстанского областного акимата от 06 октября 2014 года N 266. Зарегистрировано Департаментом юстиции Восточно-Казахстанской области 24 октября 2014 года N 3516

**Примечание РЦПИ.**

**В тексте сохранена авторская орфография и пунктуация**

В соответствии со [статьями 39, 116, 125, 145-1](#) Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года, подпунктом 8-1) пункта 1 статьи 27 Закона Республики Казахстан от 23 января 2001 года "О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан", проектом "Установление водоохранных зон и полос малых рек и ручьев в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области" и в целях поддержания водных объектов в состоянии, соответствующем санитарно-гигиеническим и экологическим требованиям, для предотвращения загрязнения, засорения и истощения поверхностных вод, а также сохранения растительного и животного мира, Восточно-Казахстанский областной акимат **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

**Сноска. Преамбула - в редакции постановления Восточно-Казахстанского областного акимата от 22.12.2016 № 392 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).**

**1. Установить:**

1) водоохранные зоны и водоохранные полосы малых рек и ручьев в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области согласно приложению к настоящему постановлению;

2) специальный режим хозяйственного использования на территории водоохранных зон и режим ограниченной хозяйственной деятельности на территории водоохранных полос малых рек и ручьев в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области согласно действующему законодательству Республики Казахстан.

2. Управлению природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области (Тлеубаев Д.А.) передать проект "Установление водоохранных зон и полос малых рек и ручьев в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области" акиму города Усть-Каменогорска для принятия мер в соответствии с установленной

законодательством компетенцией и специально уполномоченным государственным органам для учета в государственном земельном кадастре и для осуществления государственного контроля за использованием и охраной водного фонда и земельных ресурсов.

3. Контроль за исполнением настоящего постановления возложить на заместителя акима области Шерубаева Н. А.

4. Настоящее постановление вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования.

*Аким области*

*Б. Сапарбаев*

## СОГЛАСОВАНО

*Руководитель*

*Иртышской бассейновой инспекции*

*по регулированию использования и охране*

*водных ресурсов Комитета по водным*

*ресурсам Министерства сельского хозяйства*

*Республики Казахстан*

*Р. Сулейменов*

" 6 " октября 2014 года

*Руководитель*

*Департамента по защите прав потребителей*

*Восточно-Казахстанской области*

*Министерства национальной экономики*

*Республики Казахстан*

*Г. Сулейменов*

" 7 " октября 2014 года

Приложение к постановлению  
Восточно-Казахстанского  
областного акимата  
от " 6 " октября 2014 года  
№ 266

### **Водоохранные зоны и водоохранные полосы малых рек и ручьев в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области**

№ п/п	Водный объект, его участок	Водоохранная зона			В том числе водоохранная полоса		
		Протяженность границы (км)	Площадь (га)	Средняя ширина (м)	Протяженность границы (км)	Площадь (га)	Средняя ширина (м)

1	Ручей Шешек	11,0	361,4	100-650	12,3	52,6	35-55
2	Река Аблакетка	6,8	454,3	225-500	11,4	72,9	55
3	Ручей Бразинский	26,7	753,0	70-500	28,8	127,6	35-55
4	Ручей Овечий ключ	18,5	592,0	80-500	20,4	112,3	35-75
5	Ручей Жукова	11,9	318,3	50-500	12,8	49,4	35-55
6	Ручей Безымянный (село Ушаново)	5,5	315,0	125-500	12,1	47,5	35-55
7	Ручей без названия (поселок Красина)	1,7	16,9	140-340	2,1	5,7	35
8	Ручей без названия (поселок Старая Согра)	6,1	295,9	500	8,2	44,8	35-100
9	Река Моховка	3,4	261,1	250-500	9,5	49,1	35-175
10	Ручей Безымянный (приток реки Моховки)	3,7	260,2	100-500	8,4	33,7	35-50
11	Водоем "Гребной канал"	5,3	177,5	150-300	7,7	26,3	35
12	Старица Мельничная	- (3,1 км вошли в	- (71,6 га вошли в	120-300	5,4	32,2	35-75



		ранее установленные водоохранные зоны реки Ульба)	ранее установленные водоохранные зоны реки Ульба)				
--	--	--	--	--	--	--	--

**Примечание:**

Границы и ширина водоохранных зон и водоохранных полос отражены в картографическом материале утвержденного проекта "Установление водоохранных зон и водоохранных полос малых рек и ручьев в городе Усть-Каменогорске Восточно-Казахстанской области".



**Министерство экологии, геологии и природных ресурсов  
Республики Казахстан РГУ "Комитет экологического  
регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и  
природных ресурсов Республики Казахстан" Комитета  
экологического регулирования и контроля Министерства  
экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан**

**Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное  
воздействие на окружающую среду**

«6» сентябрь 2021 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на  
окружающую среду: "Усть-Каменогорский металлургический комплекс",  
"24430"

(код основного вида экономической деятельности и наименование (при  
наличии) объекта, оказывающего негативное воздействие на  
окружающую среду)

Определена категория объекта: I

(указываются полное и (при наличии) сокращенное наименование,  
организационно-правовая форма юридического лица, фамилия, имя и (при  
наличии) отчество индивидуального предпринимателя, наименование и  
реквизиты документа, удостоверяющего его личность).

Бизнес-идентификационный номер юридического лица / индивидуальный  
идентификационный номер индивидуального предпринимателя:  
970140000211

Идентификационный номер налогоплательщика:

Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или место жительства индивидуального предпринимателя: Восточно-Казахстанская область

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: (Восточно-Казахстанская, Усть-Каменогорск)

Руководитель: АБДУАЛИЕВ АЙДАР СЕЙСЕНБЕКОВИЧ (фамилия, имя, отчество (при его наличии))  
«6» сентябрь 2021 года

подпись:



## ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ на период строительства (2026 год)

**Источник загрязнения N 6001-001, Земляные работы. 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: Грунт**

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, %,  $VL = 15$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.7$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 0.6$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $K1 = 0.07$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 5$

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),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.07 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 5 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.00694$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 2500$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.07 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 5 \cdot 0.7 \cdot 2500 = 0.0441$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.00694$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.0441$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Земляные работы

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

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00694	0.0441
------	---	---------	--------

### Источник загрязнения N 6001-002, Земляные работы. 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: Грунт

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, %,  $VL = 15$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.7$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 0.6$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $K1 = 0.07$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 5$

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),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.07 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 5 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.00694$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 2500$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.07 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 5 \cdot 0.7 \cdot 2500 = 0.0441$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.00694$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.0441$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Земляные работы

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00694	0.0441

### Источник загрязнения N 6002, Буровые работы

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СБШ-320

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт.,  $N = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт.,  $NI = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год,  $T = 200$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова:  $>8 - <= 10$

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1),  $V = 2.29$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Магнетитовые роговики,  $f > 8 - <= 10$

Влажность выбуриваемого материала, %,  $VL = 15$

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

Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3(табл.3.4.2),  $Q = 2.4$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 одного станка, г/с (3.4.4),  $G = V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 2.29 \cdot 2.4 \cdot 0.01 / 3.6 = 0.01527$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1),  $M = V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 2.29 \cdot 2.4 \cdot 200 \cdot 0.01 \cdot 10^{-3} = 0.011$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с,  $G = G \cdot NI = 0.01527 \cdot 1 = 0.01527$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год,  $M = M \cdot N = 0.011 \cdot 1 = 0.011$

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01527	0.011

#### **Источник загрязнения N 6003-001, Работы с использованием сыпучих материалов**

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: Щебень крупн. от 10 до 20 мм**

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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,  $G3SR = 2.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.7$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 0.6$

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,  $G = 2$

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),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 2 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.003173$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 2$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot 2 = 0.00001613$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.00317$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.00001613$

**Материал: Щебень крупн. от 20 до 40 мм**

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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,  $G3SR = 2.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.7$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 40$

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

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,  $G = 2$

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),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.002644$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 9.5$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot 9.5 = 0.0000638$

**Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), г/с = 0.0058140**

Максимальный разовый выброс , г/сек,  $G = 0.002644$

**Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), т/год = 0.00007993**

Валовый выброс , т/год ,  $M = 0.0000638$

**Материал: Щебень крупн. от 40 до 70 мм**

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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,  $G3SR = 2.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.7$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 70$

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,  $G = 0.015$   
 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),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 0.015 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.00001587$   
 Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 1$   
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 0.015 \cdot 0.7 \cdot 1 = 0.0000000403$   
**Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), г/с = 0.00582987**  
 Максимальный разовый выброс , г/сек,  $G = 0.00001587$   
**Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), т/год = 0.0000799703**  
 Валовый выброс , т/год ,  $M = 0.0000000403$

#### **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,  $G3SR = 2.2$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2),  $K3SR = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.7$   
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3),  $K4 = 1$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 0.6$   
 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,  $G = 2$   
 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),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 2 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.00476$   
 Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 26$   
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot 26 = 0.0003145$   
**Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), г/с = 0.01058987**  
 Максимальный разовый выброс , г/сек,  $G = 0.00476$   
**Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), т/год = 0.0003944703**  
 Валовый выброс , т/год ,  $M = 0.0003145$

#### **Материал: Цемент**

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, %,  $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.7$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 1$

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 1$

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),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.3173$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 77.7$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 77.7 = 0.0627$

**Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), г/с = 0.32758987**

Максимальный разовый выброс , г/сек,  $G = 0.317$

**Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), т/год = 0.0630944703**

Валовый выброс , т/год ,  $M = 0.0627$

**Материал: Мел**

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.7$

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),  $K2 = 0.07$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 0.237$

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),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.07 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 0.237 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.1755$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 1$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.07 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 0.237 \cdot 0.7 \cdot 1 = 0.000446$

**Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), г/с = 0.50308987**

Максимальный разовый выброс , г/сек,  $G = 0.1755$

**Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), т/год = 0.0635404703**

Валовый выброс , т/год ,  $M = 0.000446$

### **Материал: Известь негашенная**

#### **Примесь: 0128 Кальций оксид (Негашенная известь) (635\*)**

Влажность материала, %,  $VL = 20$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.7$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 0.6$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $K1 = 0.07$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 0.335$

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),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.07 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 0.335 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.00093$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 1$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.07 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 0.335 \cdot 0.7 \cdot 1 = 0.000002364$

Максимальный разовый выброс , г/сек,  $G = 0.00093$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 0.000002364$

### **Материал: Клей БМК-5к**

#### **Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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,  $G3SR = 2.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.7$   
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3),  $K4 = 1$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 5$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 0.7$   
 Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $K1 = 0.04$   
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  $K2 = 0.01$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 0.004$   
 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),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 0.004 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0000037$   
 Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 1$   
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 0.004 \cdot 0.7 \cdot 1 = 0.0000000094$   
**Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), г/с = 0.50309357**  
 Максимальный разовый выброс , г/сек,  $G = 0.0000037$   
**Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), т/год = 0.0635404797**  
 Валовый выброс , т/год ,  $M = 0.0000000094$

### **Материал: Песок**

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, %,  $VL = 2$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.2$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2),  $K3SR = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.7$   
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3),  $K4 = 1$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 5$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 0.7$   
 Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $K1 = 0.05$   
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  $K2 = 0.03$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 2$   
 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),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 2 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.555$   
 Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 660$   
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot 660 = 0.931$   
**Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), г/с = 1.05809357**  
 Максимальный разовый выброс , г/сек,  $G = 0.555$   
**Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), т/год = 0.9945404797**  
 Валовый выброс , т/год ,  $M = 0.931$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Работы с использованием сыпучих материалов

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс з/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0.0009300	0.000002364
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1.05809357	0.9945404797

#### **Источник загрязнения N 6003-002, Хранение сыпучих материалов**

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: Щебень крупн. от 10 до 20 мм**

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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,  $G3SR = 2.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.7$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $F = 4$

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

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек,  $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 4 = 0.0001183$

Время работы склада в году, часов,  $RT = 1000$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 4 \cdot 1000 \cdot 0.0036 = 0.0003007$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.0001183$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 0.000301$

**Материал: Щебень крупн. от 20 до 40 мм**

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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,  $G3SR = 2.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.7$

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

Размер куса материала, мм,  $G7 = 40$

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

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $F = 4$

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

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек,  $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4 = 0.0000986$

Время работы склада в году, часов,  $RT = 1000$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4 \cdot 1000 \cdot 0.0036 = 0.0002506$

**Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), г/с = 0.0002169**

Максимальный разовый выброс , г/сек,  $G = 0.0000986$

**Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), т/год = 0.0005516**

Валовый выброс , т/год ,  $M = 0.0002506$

**Материал: Щебень крупн. от 40 до 70 мм**

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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,  $G3SR = 2.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.7$

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

Размер куса материала, мм,  $G7 = 70$

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

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $F = 4$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$   
 Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек,  $Q = 0.002$   
 Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 4 = 0.0000789$   
 Время работы склада в году, часов,  $RT = 1000$   
 Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 4 \cdot 1000 \cdot 0.0036 = 0.0002004$   
**Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), г/с = 0.0002958**  
 Максимальный разовый выброс , г/сек,  $G = 0.0000789$   
**Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), т/год = 0.0007520**  
 Валовый выброс , т/год ,  $M = 0.0002004$

#### **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: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.2$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2),  $K3SR = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.7$   
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3),  $K4 = 1$   
 Размер куса материала, мм,  $G7 = 10$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 0.6$   
 Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $F = 4$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$   
 Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек,  $Q = 0.002$   
 Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 4 = 0.0001183$   
 Время работы склада в году, часов,  $RT = 1000$   
 Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 4 \cdot 1000 \cdot 0.0036 = 0.0003007$   
**Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), г/с = 0.0004141**  
 Максимальный разовый выброс , г/сек,  $G = 0.0001183$   
**Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), т/год = 0.0010530**  
 Валовый выброс , т/год ,  $M = 0.000301$

#### **Материал: Песок**

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, %,  $VL = 2$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.8$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.7$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 0.7$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $F = 4$

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

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек,  $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 4 = 0.01104$

Время работы склада в году, часов,  $RT = 1000$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 4 \cdot 1000 \cdot 0.0036 = 0.02806$

**Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), г/с = 0.0114541**

Максимальный разовый выброс , г/сек,  $G = 0.01104$

**Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), т/год = 0.0291130**

Валовый выброс , т/год ,  $M = 0.02806$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Хранение сыпучих материалов

<i><b>Код</b></i>	<i><b>Наименование ЗВ</b></i>	<i><b>Выброс г/с</b></i>	<i><b>Выброс т/год</b></i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0114541	0.0291130

### **Источник загрязнения N 6004, 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<sub>2</sub>,  $KNO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO,  $KNO = 0.13$

#### **Электрод (сварочный материал): АНО-6**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 2541$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $BMAX = 1.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 16.7$



в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 14.97$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 14.97 \cdot 2541 / 10^6 = 0.03804$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 14.97 \cdot 1.5 / 3600 = 0.00624$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 2541 / 10^6 = 0.0044$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 1.5 / 3600 = 0.000721$

**Электрод (сварочный материал): МР-3**

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 59$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $BMAX = 1.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

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

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 59 / 10^6 = 0.000576$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 1.5 / 3600 = 0.00407$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 59 / 10^6 = 0.000102$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 1.5 / 3600 = 0.000721$

-----  
Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 59 / 10^6 = 0.0000236$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0001667$

**Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45**

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами  
Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 61$   
Фактический максимальный расход сварочных материалов,  
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $B_{MAX} = 1.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 16.31$   
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 10.69$   
Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 10.69 \cdot 61 / 10^6 = 0.000652$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 10.69 \cdot 1.5 / 3600 = 0.00445$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.92$   
Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.92 \cdot 61 / 10^6 = 0.0000561$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.92 \cdot 1.5 / 3600 = 0.000383$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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),  $GIS = 1.4$   
Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.4 \cdot 61 / 10^6 = 0.0000854$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.4 \cdot 1.5 / 3600 = 0.000583$

**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),  $GIS = 3.3$   
Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 61 / 10^6 = 0.0002013$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 3.3 \cdot 1.5 / 3600 = 0.001375$

-----  
Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.75$   
Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 61 / 10^6 = 0.00004575$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.75 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0003125$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 61 / 10^6 = 0.0000732$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0005$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 61 / 10^6 = 0.0000119$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0000813$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 61 / 10^6 = 0.000811$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 1.5 / 3600 = 0.00554$

**Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55**

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 301$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $BMAX = 1.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 16.99$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 13.9$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 301 / 10^6 = 0.00418$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.9 \cdot 1.5 / 3600 = 0.00579$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.09$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 301 / 10^6 = 0.000328$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.09 \cdot 1.5 / 3600 = 0.000454$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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),  $GIS = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 301 / 10^6 = 0.000301$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 1.5 / 3600 = 0.000417$

**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),  $GIS = 1$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 301 / 10^6 = 0.000301$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 1.5 / 3600 = 0.000417$

-----  
Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.93$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 301 / 10^6 = 0.00028$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.93 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0003875$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 2.7$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 301 / 10^6 = 0.00065$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 2.7 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0009$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 301 / 10^6 = 0.0001057$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 2.7 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0001463$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 301 / 10^6 = 0.004$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 1.5 / 3600 = 0.00554$

**Используемый материал: Св-08Г2С (1,6)**

## РАСЧЕТ выбросов ЗВ при дуговой наплавке с газопламенным напылением

Вид технологического процесса: Сталь-45

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 1.2$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,  
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $B_{MAX} = 1.2$

Состав газовой среды: Углекислый газ

Сила тока (J), А, 330

Напряжение (U), В, 30

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 2),  $G_{IS} = 0.30$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = G_{IS} \cdot B / 10^6 = 0.3 \cdot 1.2 / 10^6 = 0.00000036$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = G_{IS} \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.3 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0001$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 2),  $G_{IS} = 8.70$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = G_{IS} \cdot B / 10^6 = 8.7 \cdot 1.2 / 10^6 = 0.00001044$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = G_{IS} \cdot B_{MAX} / 3600 = 8.7 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0029$

### Примесь: 0164 Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 2),  $G_{IS} = 1.30$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = G_{IS} \cdot B / 10^6 = 1.3 \cdot 1.2 / 10^6 = 0.00000156$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = G_{IS} \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.3 \cdot 1.2 / 3600 = 0.000433$

## Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 0.063$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,  
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $B_{MAX} = 0.063$

-----  
Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $G_{IS} = 22$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = KNO_2 \cdot G_{IS} \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 22 \cdot 0.063 / 10^6 = 0.000001109$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = KNO_2 \cdot G_{IS} \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 22 \cdot 0.063 / 3600 = 0.000308$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 22 \cdot 0.063 / 10^6 = 0.00000018$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 22 \cdot 0.063 / 3600 = 0.00005$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0062400	0.04345844
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0007210	0.00488646
0164	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0.0004330	0.00000156
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0009000	0.000724309
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001463	0.00011778
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0055400	0.0048110
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0003875	0.00034935
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0013750	0.0005023
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0005830	0.0003864

#### Источник загрязнения N 6005, Газорезательные 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<sub>2</sub>,  $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO,  $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4),  $L = 10$

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год,  $T = 100$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4),  $GT = 131$

в том числе:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4),  $GT = 1.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  $M = GT \cdot T / 10^6 = 1.9 \cdot 100 / 10^6 = 0.00019$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  $G = GT / 3600 = 1.9 / 3600 = 0.000528$

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4),  $GT = 129.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  $M = GT \cdot T / 10^6 = 129.1 \cdot 100 / 10^6 = 0.0129$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  $G = GT / 3600 = 129.1 / 3600 = 0.03586$

-----  
Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4),  $GT = 63.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  $M = GT \cdot T / 10^6 = 63.4 \cdot 100 / 10^6 = 0.00634$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  $G = GT / 3600 = 63.4 / 3600 = 0.0176$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4),  $GT = 64.1$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  $M = KNO_2 \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.8 \cdot 64.1 \cdot 100 / 10^6 = 0.00513$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  $G = KNO_2 \cdot GT / 3600 = 0.8 \cdot 64.1 / 3600 = 0.01424$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  $M = KNO \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.13 \cdot 64.1 \cdot 100 / 10^6 = 0.000833$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  $G = KNO \cdot GT / 3600 = 0.13 \cdot 64.1 / 3600 = 0.002315$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0358600	0.0129000
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0005280	0.0001900
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0142400	0.0051300
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0023150	0.0008330
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0176000	0.0063400

**Источник загрязнения N 6006, Металлообрабатывающие станки**

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

**Вид оборудования: Отрезные станки (арматурная сталь)**

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 500$

Число станков данного типа, шт.,  $KOLIV = 2$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $NSI = 2$

**Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.023$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.023 \cdot 500 \cdot 2 / 10^6 = 0.0828$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.023 \cdot 2 = 0.0092$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.055$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.055 \cdot 500 \cdot 2 / 10^6 = 0.198$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.055 \cdot 2 = 0.022$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0220000	0.1980000
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0092000	0.0828000

**Вид оборудования: Плоскошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 250 мм**

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 500$

Число станков данного типа, шт.,  $KOLIV = 4$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $NSI = 2$

**Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.016$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.016 \cdot 500 \cdot 4 / 10^6 = 0.1152$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.016 \cdot 2 = 0.0064$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.026$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.026 \cdot 500 \cdot 4 / 10^6 = 0.1872$



Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.026 \cdot 2 = 0.0104$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0220000	0.3852000
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0092000	0.1980000

**Вид станков: Сверлильные станки**

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 500$

Число станков данного типа, шт.,  $KOLIV = 2$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $NSI = 2$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 4),  $GV = 0.0011$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.0011 \cdot 500 \cdot 2 / 10^6 = 0.00396$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 2 = 0.00044$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0220000	0.3891600
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0092000	0.1980000

**Источник загрязнения N 6007, Покрасочные 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

**Марка ЛКМ: Лак БТ-99**

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.262$

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

Способ окраски: Пневматический

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,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.262 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1409$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1493$

**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,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.262 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00587$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00622$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.262 \cdot (100-56) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0346$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-56) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0367$

Итого:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1493000	0.2818000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0062200	0.0117400
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0367000	0.0346000

**Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021**

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.055$

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

Способ окраски: Пневматический

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,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.055 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.02475$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.125$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  $\underline{M}_- = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.055 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.00908$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  $\underline{G}_- = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0458$

Итого:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1493000	0.3065500
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0062200	0.0117400
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0458000	0.0436800

### **Марка ЛКМ: Грунтовка эпоксидная**

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 2.4$

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

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 67$

#### **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,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 2.4 \cdot 67 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.418$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 67 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0484$

#### **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,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 2.4 \cdot 67 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.193$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 67 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02233$

#### **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,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 2.4 \cdot 67 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.997$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 67 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1154$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

#### **Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  $\underline{M}_- = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 2.4 \cdot (100-67) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.2376$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  $\underline{G}_- = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-67) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0275$

Итого:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1493000	0.3065500
0621	Метилбензол (349)	0.1154000	0.9970000
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0223300	0.1930000
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0484000	0.4180000
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0062200	0.0117400
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0458000	0.2812800

### **Марка ЛКМ: Грунтовка ХС-010**

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.0064$

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

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 67$

#### **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,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0064 \cdot 67 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001115$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 67 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0484$

#### **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,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0064 \cdot 67 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000515$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 67 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02233$

#### **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,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0064 \cdot 67 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00266$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 67 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1154$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0064 \cdot (100-67) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.000634$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-67) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0275$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1493000	0.3065500
0621	Метилбензол (349)	0.1154000	0.9996600
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0223300	0.1935150
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0484000	0.4191150
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0062200	0.0117400
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0458000	0.2819140

**Марка ЛКМ: Эмаль МЛ-12**

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.001$

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

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 49.5$

**Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 20.78$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.001 \cdot 49.5 \cdot 20.78 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0001029$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 49.5 \cdot 20.78 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0286$

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 20.14$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.001 \cdot 49.5 \cdot 20.14 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000997$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 49.5 \cdot 20.14 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0277$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 1.4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.001 \cdot 49.5 \cdot 1.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00000693$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 49.5 \cdot 1.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001925$

**Примесь: 2750 Сольвент нефтя (1149\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 57.68$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.001 \cdot 49.5 \cdot 57.68 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0002855$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 49.5 \cdot 57.68 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0793$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.001 \cdot (100-49.5) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0001515$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-49.5) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0421$

Итого:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1493000	0.3065500
0621	Метилбензол (349)	0.1154000	0.9996600
1042	Буган-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0286000	0.0001029
1119	2-Этоксигтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0019250	0.00000693
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0223300	0.1935150
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0484000	0.4191150
2750	Сольвент нефтя (1149*)	0.0793000	0.0002855
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0277000	0.0118397
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0458000	0.2820655

**Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115**

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.0195$

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

Способ окраски: Пневматический

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,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0195 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00439$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

**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,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0195 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00439$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0195 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.00322$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0458$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1493000	0.3109400
0621	Метилбензол (349)	0.1154000	0.9996600
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0286000	0.0001029
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0019250	0.00000693
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0223300	0.1935150
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0484000	0.4191150
2750	Сольвент нефтя (1149*)	0.0793000	0.0002855
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0625000	0.0162297
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0458000	0.2852855

**Марка ЛКМ: Эмаль ЭП-140**

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 1.46$

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

Способ окраски: Пневматический

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,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.46 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.263$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 53.5 \cdot 33.7 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0501$

**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,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.46 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.256$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 53.5 \cdot 32.78 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0487$

**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,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.46 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.03796$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 53.5 \cdot 4.86 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00722$

**Примесь: 1119 2-Этоксиэтанол (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,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.46 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.224$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 53.5 \cdot 28.66 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0426$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 1.46 \cdot (100-53.5) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.2037$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-53.5) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.03875$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1493000	0.5669400
0621	Метилбензол (349)	0.1154000	1.0376200
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0286000	0.0001029
1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0426000	0.22400693
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0223300	0.1935150
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0501000	0.6821150
2750	Сольвент нефтяной (1149*)	0.0793000	0.0002855



2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0625000	0.0162297
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0458000	0.4889855

### Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-1120

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.052$

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

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  $F2 = 75$

#### Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 37.43$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.052 \cdot 75 \cdot 37.43 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0146$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 75 \cdot 37.43 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.078$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 2.57$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.052 \cdot 75 \cdot 2.57 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001002$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 75 \cdot 2.57 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00535$

#### Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 60$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.052 \cdot 75 \cdot 60 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0234$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 75 \cdot 60 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.125$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

#### Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.052 \cdot (100-75) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0039$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-75) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.02083$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1493000	0.5679420
0621	Метилбензол (349)	0.1250000	1.0610200
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0286000	0.0001029

1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0426000	0.22400693
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0780000	0.2081150
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0501000	0.6821150
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0793000	0.0002855
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0625000	0.0162297
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0458000	0.4928855

### Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.009$

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

Способ окраски: Пневматический

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,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.009 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000632$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0195$

#### 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,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.009 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0002916$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.009$

#### 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,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.009 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001507$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0465$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

#### Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  $\underline{M}_- = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.009 \cdot (100-27) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.00197$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  $\underline{G}_- = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 1 \cdot (100-27) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0608$

Итого:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1493000	0.5679420
0621	Метилбензол (349)	0.1250000	1.0625270
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0286000	0.0001029
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0426000	0.22400693
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0780000	0.2084066
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0501000	0.6827470
2750	Сольвент нефтя (1149*)	0.0793000	0.0002855
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0625000	0.0162297
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0608000	0.4948555

### **Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит**

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.81$

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

Способ окраски: Пневматический

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,  $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.81 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.81$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.278$

Итого:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1493000	0.5679420
0621	Метилбензол (349)	0.1250000	1.0625270
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0286000	0.0001029
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0426000	0.22400693
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0780000	0.2084066
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0501000	0.6827470
2750	Сольвент нефтя (1149*)	0.0793000	0.0002855

2752	Уайт-спирит (1294*)	0.2780000	0.8262297
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0608000	0.4948555

### **Марка ЛКМ: Растворитель Ацетон**

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.056$

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

Способ окраски: Пневматический

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,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.056 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.056$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MSI \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.278$

Итого:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.1493000	0.5679420
0621	Метилбензол (349)	0.1250000	1.0625270
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0286000	0.0001029
1119	2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0426000	0.22400693
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0780000	0.2084066
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.2780000	0.7387470
2750	Сольвент нефтя (1149*)	0.0793000	0.0002855
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.2780000	0.8262297
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0608000	0.4948555

### **Марка ЛКМ: Растворитель ксилол (РП)**

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.17$

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

Способ окраски: Пневматический

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), %,  $FPI = 25$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.17 \cdot 100 \cdot 25 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0425$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 25 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0694$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 75$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.17 \cdot 100 \cdot 75 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1275$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 75 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.2083$

Итого:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2083000	0.6954420
0621	Метилбензол (349)	0.1250000	1.0625270
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0286000	0.0001029
1119	2-Этоксизтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0426000	0.22400693
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0780000	0.2084066
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.2780000	0.7812470
2750	Сольвент нефтя (1149*)	0.0793000	0.0002855
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.2780000	0.8262297
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0608000	0.4948555

**Марка ЛКМ: Растворитель Р-4**

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.346$

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

Способ окраски: Пневматический

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,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.346 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.09$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0722$

**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,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.346 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0415$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0333$

**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,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.346 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.2145$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1722$

**Итого по ист. 6007:**

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2083000	0.6954420
0621	Метилбензол (349)	0.1722000	1.2770270
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0286000	0.0001029
1119	2-Этоксэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0.0426000	0.22400693
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0780000	0.2499066
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.2780000	0.8712470
2750	Сольвент нефтя (1149*)	0.0793000	0.0002855
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.2780000	0.8262297
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0608000	0.4948555

**Источник загрязнения N 6008, Пайка**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ**

Вид выполняемых работ: Пайка паяльниками с косвенным нагревом

Марка применяемого материала: Оловянно-свинцовые припои (безсурьмянистые) ПОС-30, 40, 60, 70

"Чистое" время работы оборудования, час/год,  $T = 80$

Количество израсходованного припоя за год, кг,  $M = 41.3$

**Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)**

Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8),  $Q = 0.51$

Валовый выброс, т/год (4.28),  $\underline{M} = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.51 \cdot 41.3 \cdot 10^{-6} = 0.00002106$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31),  $\underline{G} = (\underline{M} \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.00002106 \cdot 10^6) / (80 \cdot 3600) = 0.0000731$

**Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)**

Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8),  $Q = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.28),  $\underline{M}_- = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.28 \cdot 41.3 \cdot 10^{-6} = 0.00001156$   
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31),  $\underline{G}_- = (\underline{M}_- \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.00001156 \cdot 10^6) / (80 \cdot 3600) = 0.0000401$

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000401	0.00001156
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000731	0.00002106

#### **Источник загрязнения N 6009, Агрегат для сварки 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,  $N = 700$   
 "Чистое" время работы, час/год,  $\underline{T}_- = 300$

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

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку(табл.12),  $Q = 0.009$   
 Валовый выброс ЗВ, т/год (3),  $\underline{M}_- = Q \cdot N / 10^6 = 0.009 \cdot 700 / 10^6 = 0.0000063$   
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4),  $\underline{G}_- = \underline{M}_- \cdot 10^6 / (\underline{T}_- \cdot 3600) = 0.0000063 \cdot 10^6 / (300 \cdot 3600) = 0.00000583$

#### **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),  $\underline{M}_- = Q \cdot N / 10^6 = 0.0039 \cdot 700 / 10^6 = 0.00000273$   
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4),  $\underline{G}_- = \underline{M}_- \cdot 10^6 / (\underline{T}_- \cdot 3600) = 0.00000273 \cdot 10^6 / (300 \cdot 3600) = 0.00000253$

Итого выбросы:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00000583	0.0000063
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00000253	0.00000273

#### **Источник загрязнения N 6010, Передвижная ДЭС**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FJMAX} = 0.769$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 0.62$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_г = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 0.769 \cdot 30 / 3600 = 0.00641$

Валовый выброс, т/год,  $M_г = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.62 \cdot 30 / 10^3 = 0.0186$

**Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_г = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 0.769 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0002563$

Валовый выброс, т/год,  $M_г = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.62 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000744$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_г = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 0.769 \cdot 39 / 3600 = 0.00833$

Валовый выброс, т/год,  $M_г = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.62 \cdot 39 / 10^3 = 0.0242$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_г = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 0.769 \cdot 10 / 3600 = 0.002136$

Валовый выброс, т/год,  $M_г = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.62 \cdot 10 / 10^3 = 0.0062$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_г = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 0.769 \cdot 25 / 3600 = 0.00534$

Валовый выброс, т/год,  $M_г = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.62 \cdot 25 / 10^3 = 0.0155$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_г = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 0.769 \cdot 12 / 3600 = 0.002563$

Валовый выброс, т/год,  $M_г = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.62 \cdot 12 / 10^3 = 0.00744$

**Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_г = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 0.769 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0002563$

Валовый выброс, т/год,  $M_г = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.62 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000744$

**Примесь: 0328 Углерод (Саж, Углерод черный) (583)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_э = 5$



Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G}_- = G_{FJMAX} \cdot E_э / 3600 = 0.769 \cdot 5 / 3600 = 0.001068$   
 Валовый выброс, т/год,  $\underline{M}_- = G_{FGGO} \cdot E_э / 10^3 = 0.62 \cdot 5 / 10^3 = 0.0031$

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00641	0.0186
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00833	0.0242
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001068	0.0031
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002136	0.0062
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00534	0.0155
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0002563	0.000744
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0002563	0.000744
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002563	0.00744

#### Источник загрязнения N 6011, Битумные работы

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год,  $\underline{T}_- = 35$

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

Объем производства битума, т/год,  $MY = 0.035$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]),  $\underline{M}_- = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 0.035) / 1000 = 0.000035$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G}_- = \underline{M}_- \cdot 10^6 / (\underline{T}_- \cdot 3600) = 0.000035 \cdot 10^6 / (35 \cdot 3600) = 0.000278$

Итого:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000278	0.000035

## ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ на период строительства (2027 год)

**Источник загрязнения N 6001-001, Земляные работы. 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: Грунт**

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, %,  $VL = 15$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.7$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 0.6$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $K1 = 0.07$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 1$

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),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.07 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.001388$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 533$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.07 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 533 = 0.00188$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.001388$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.00188$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Земляные работы. 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)	0.001388	0.00188
------	---	----------	---------

### Источник загрязнения N 6001-002, Земляные работы. 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: Грунт

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, %,  $VL = 15$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.7$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 0.6$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $K1 = 0.07$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  $K2 = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 1$

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),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.07 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.001388$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 533$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.07 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 533 = 0.00188$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.001388$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.00188$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Земляные работы. Выемка грунта

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001388	0.00188

### **Источник загрязнения N 6002, Буровые работы**

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СБШ-320

Общее количество работающих буровых станков данного типа, шт.,  $N = 1$

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт.,  $NI = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год,  $T = 200$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова:  $>8 - <= 10$

Средняя объемная производительность бурового станка, м3/час(табл.3.4.1),  $V = 2.29$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Магнетитовые роговики,  $f > 8 - <= 10$

Влажность выбуриваемого материала, %,  $VL = 15$

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

Средства пылеподавления или улавливание пыли: ВВП - водно-воздушное пылеподавление

Удельное пылевыведение с 1 м3 выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м3(табл.3.4.2),  $Q = 2.4$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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 одного станка, г/с (3.4.4),  $G = V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 2.29 \cdot 2.4 \cdot 0.01 / 3.6 = 0.01527$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1),  $M = V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 2.29 \cdot 2.4 \cdot 200 \cdot 0.01 \cdot 10^{-3} = 0.011$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с,  $G = G \cdot NI = 0.01527 \cdot 1 = 0.01527$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год,  $M = M \cdot N = 0.011 \cdot 1 = 0.011$

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01527	0.011

#### **Источник загрязнения N 6003-001, Работы с использованием сыпучих материалов**

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: Щебень крупн. от 40 до 70 мм**

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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,  $G3SR = 2.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.7$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 40$

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

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,  $G = 0.036$

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),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 0.036 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0000476$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 1$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 0.036 \cdot 0.7 \cdot 1 = 0.000000121$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.0000476$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.000000121$

### **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,  $G3SR = 2.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.7$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 0.6$

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,  $G = 2$

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),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 2 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.00476$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 114$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot 114 = 0.00138$

**Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), г/с = 0.0048076**

Максимальный разовый выброс , г/сек,  $G = 0.00476$

**Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), т/год = 0.001380121**

Валовый выброс , т/год ,  $M = 0.00138$

### **Материал: Цемент**

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, %,  $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.7$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 1$

Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $K1 = 0.04$   
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  $K2 = 0.03$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 0.003$   
 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),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.003 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.000952$   
 Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 1$   
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.003 \cdot 0.7 \cdot 1 = 0.00000242$   
**Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), г/с = 0.0057596**  
 Максимальный разовый выброс , г/сек,  $G = 0.000952$   
**Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), т/год = 0.001382541**  
 Валовый выброс , т/год ,  $M = 0.00000242$

### **Материал: Песок**

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, %,  $VL = 2$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.8$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.2$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2),  $K3SR = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.7$   
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3),  $K4 = 1$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 5$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 0.7$   
 Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $K1 = 0.05$   
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  $K2 = 0.03$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 2$   
 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),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 2 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.555$   
 Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 14$   
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.7 \cdot 2 \cdot 0.7 \cdot 14 = 0.01976$   
**Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), г/с = 0.5607596**  
 Максимальный разовый выброс , г/сек,  $G = 0.555$   
**Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), т/год = 0.021142541**  
 Валовый выброс , т/год ,  $M = 0.01976$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Работы с использованием сыпучих материалов

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

2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.5607596	0.021142541
------	---	-----------	-------------

### **Источник загрязнения N 6003-002, Хранение сыпучих материалов**

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: Щебень крупн. от 40 до 70 мм**

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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,  $G3SR = 2.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.7$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 70$

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

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $F = 4$

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

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек,  $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 4 = 0.0000789$

Время работы склада в году, часов,  $RT = 200$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 4 \cdot 200 \cdot 0.0036 = 0.0000401$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.0000789$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.0000401$

#### **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: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.7$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 0.6$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $F = 4$

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

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек,  $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 4 = 0.0001183$

Время работы склада в году, часов,  $RT = 200$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.6 \cdot 0.002 \cdot 4 \cdot 200 \cdot 0.0036 = 0.0000601$

Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), г/с = 0.0001972

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.0001183$

Итого выбросы примеси: 2908,(без учета очистки), т/год = 0.0001002

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.0000601$

**Материал: Песок**

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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, %,  $VL = 2$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.8$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1.7$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 0.7$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $F = 4$

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

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек,  $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 4 = 0.01104$

Время работы склада в году, часов,  $RT = 200$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.7 \cdot 0.002 \cdot 4 \cdot 200 \cdot 0.0036 = 0.00561$

**Итого выбросы примеси: 2908, (без учета очистки), г/с = 0.0112372**

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.01104$

**Итого выбросы примеси: 2908, (без учета очистки), т/год = 0.0057102**

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.00561$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Хранение сыпучих материалов

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0112372	0.0057102

### **Источник загрязнения N 6004, 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<sub>2</sub>,  $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO,  $KNO = 0.13$

#### **Электрод (сварочный материал): АНО-6**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 1$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $B_{MAX} = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 16.7$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 14.97$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 14.97 \cdot 1 / 10^6 = 0.00001497$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 14.97 \cdot 1 / 3600 = 0.00416$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 1 / 10^6 = 0.00000173$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.73 \cdot 1 / 3600 = 0.000481$

### Электрод (сварочный материал): МР-3

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 11.2$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $B_{MAX} = 1.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

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

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 11.2 / 10^6 = 0.0001094$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 9.77 \cdot 1.5 / 3600 = 0.00407$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 11.2 / 10^6 = 0.00001938$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.73 \cdot 1.5 / 3600 = 0.000721$

-----  
Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 11.2 / 10^6 = 0.00000448$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.4 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0001667$

### Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 21$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $B_{MAX} = 1.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 16.31$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 10.69$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 10.69 \cdot 21 / 10^6 = 0.0002245$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 10.69 \cdot 1.5 / 3600 = 0.00445$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.92$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.92 \cdot 21 / 10^6 = 0.00001932$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.92 \cdot 1.5 / 3600 = 0.000383$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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),  $GIS = 1.4$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.4 \cdot 21 / 10^6 = 0.0000294$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.4 \cdot 1.5 / 3600 = 0.000583$

**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),  $GIS = 3.3$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 21 / 10^6 = 0.0000693$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.3 \cdot 1.5 / 3600 = 0.001375$

-----  
Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.75$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 21 / 10^6 = 0.00001575$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.75 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0003125$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.5$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 21 / 10^6 = 0.0000252$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0005$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 21 / 10^6 = 0.000004095$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0000813$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 21 / 10^6 = 0.0002793$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 1.5 / 3600 = 0.00554$

**Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 0.003$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,  
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $BMAX = 0.003$

-----  
Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 22 \cdot 0.003 / 10^6 = 0.0000000528$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 22 \cdot 0.003 / 3600 = 0.00001467$

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 22 \cdot 0.003 / 10^6 = 0.00000000858$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 22 \cdot 0.003 / 3600 = 0.000002383$

ИТОГО:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0044500	0.00034887
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0007210	0.00004043
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0005000	0.0000252528
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000813	0.00000410358
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0055400	0.0002793
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0003125	0.00002023
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0013750	0.0000693
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0005830	0.0000294

**Источник загрязнения N 6005, Газорезательные 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<sub>2</sub>, ***KNO<sub>2</sub>*** = 0.8

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4), ***L*** = 10

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год, ***T*** = 100

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), ***GT*** = 131

в том числе:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = 1.9

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***M*** =  $GT \cdot T / 10^6 = 1.9 \cdot 100 / 10^6 = 0.00019$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***G*** =  $GT / 3600 = 1.9 / 3600 = 0.000528$

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = 129.1

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***M*** =  $GT \cdot T / 10^6 = 129.1 \cdot 100 / 10^6 = 0.0129$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***G*** =  $GT / 3600 = 129.1 / 3600 = 0.03586$

-----  
Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = 63.4

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***M*** =  $GT \cdot T / 10^6 = 63.4 \cdot 100 / 10^6 = 0.00634$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***G*** =  $GT / 3600 = 63.4 / 3600 = 0.0176$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), ***GT*** = 64.1

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***M*** =  $KNO_2 \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.8 \cdot 64.1 \cdot 100 / 10^6 = 0.00513$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***G*** =  $KNO_2 \cdot GT / 3600 = 0.8 \cdot 64.1 / 3600 = 0.01424$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), ***M*** =  $KNO \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.13 \cdot 64.1 \cdot 100 / 10^6 = 0.000833$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), ***G*** =  $KNO \cdot GT / 3600 = 0.13 \cdot 64.1 / 3600 = 0.002315$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.03586	0.0129
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000528	0.00019
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01424	0.00513
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.002315	0.000833
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0176	0.00634

#### **Источник загрязнения N 6006, Металлообрабатывающие станки**

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

#### **Вид оборудования: Отрезные станки (арматурная сталь)**

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 500$

Число станков данного типа, шт.,  $KOLIV = 2$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $NSI = 2$

#### **Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.023$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.023 \cdot 500 \cdot 2 / 10^6 = 0.0828$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.023 \cdot 2 = 0.0092$

#### **Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.055$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.055 \cdot 500 \cdot 2 / 10^6 = 0.198$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.055 \cdot 2 = 0.022$

#### **Вид оборудования: Плоскошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 250 мм**

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 500$

Число станков данного типа, шт.,  $\text{KOLIV}_- = 4$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $NSI = 2$

**Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027\*)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.016$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $\text{M}_- = 3600 \cdot GV \cdot \text{T}_- \cdot \text{KOLIV}_- / 10^6 = 3600 \cdot 0.016 \cdot 500 \cdot 4 / 10^6 = 0.1152$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $\text{G}_- = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.016 \cdot 2 = 0.0064$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.026$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $\text{M}_- = 3600 \cdot GV \cdot \text{T}_- \cdot \text{KOLIV}_- / 10^6 = 3600 \cdot 0.026 \cdot 500 \cdot 4 / 10^6 = 0.1872$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $\text{G}_- = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.026 \cdot 2 = 0.0104$

**Вид станков: Сверлильные станки**

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Оборудование работает на открытом воздухе

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $\text{T}_- = 500$

Число станков данного типа, шт.,  $\text{KOLIV}_- = 2$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $NSI = 2$

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Удельный выброс, г/с (табл. 4),  $GV = 0.0011$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1),  $\text{M}_- = 3600 \cdot GV \cdot \text{T}_- \cdot \text{KOLIV}_- / 10^6 = 3600 \cdot 0.0011 \cdot 500 \cdot 2 / 10^6 = 0.00396$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $\text{G}_- = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 2 = 0.00044$

ИТОГО:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0220000	0.3891600
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0092000	0.1980000

**Источник загрязнения N 6007, Покрасочные 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

**Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021**

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0.0005$



Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  
 **$MS1 = 0.5$**

Способ окраски: Пневматический

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,  **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0005 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000225$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  **$DK = 30$**

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  **$\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0005 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0000825$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  **$\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.5 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0229$**

Итого:

<b><i>Код</i></b>	<b><i>Наименование ЗВ</i></b>	<b><i>Выброс г/с</i></b>	<b><i>Выброс т/год</i></b>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625	0.000225
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0229	0.0000825

**Марка ЛКМ: Эмаль МЛ-152**

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  **$MS = 0.00013$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  
 **$MS1 = 0.13$**

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %,  **$F2 = 57$**

**Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  **$FPI = 20.85$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00013 \cdot 57 \cdot 20.85 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00001545$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.13 \cdot 57 \cdot 20.85 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00429$**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  **$FPI = 39.76$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00013 \cdot 57 \cdot 39.76 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00002946$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.13 \cdot 57 \cdot 39.76 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00818$

**Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 13$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00013 \cdot 57 \cdot 13 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00000963$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.13 \cdot 57 \cdot 13 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.002676$

**Примесь: 2750 Сольвент нефтя (1149\*)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 14.07$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00013 \cdot 57 \cdot 14.07 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00001043$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.13 \cdot 57 \cdot 14.07 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.002896$

**Примесь: 1048 2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 9.59$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00013 \cdot 57 \cdot 9.59 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000071$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.13 \cdot 57 \cdot 9.59 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001974$

**Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 2.73$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00013 \cdot 57 \cdot 2.73 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000002023$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.13 \cdot 57 \cdot 2.73 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.000562$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

**Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)**

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год,  $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.00013 \cdot (100-57) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.00001677$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с,  $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.13 \cdot (100-57) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.00466$

Итого:

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

0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625000	0.00025446
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0042900	0.00001545
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.0019740	0.00000071
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0005620	0.000002023
2750	Сольвент нафта (1149*)	0.0028960	0.00001043
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0026760	0.00000963
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0229000	0.00009927

### **Марка ЛКМ: Растворитель Р-4**

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  **$MS = 0.001$**

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

Способ окраски: Пневматический

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,  **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.001 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00026$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0722$**

#### **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,  **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.001 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00012$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0333$**

#### **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,  **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.001 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00062$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1722$**

Итого:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
------------	------------------------	-------------------	---------------------

0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625	0.00025446
0621	Метилбензол (349)	0.1722	0.00062
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.00429	0.00001545
1048	2-Метилпропан-1-ол (Изобутиловый спирт) (383)	0.001974	0.0000071
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0333	0.00012
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.0722	0.0002600
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.000562	0.000002023
2750	Сольвент нефтя (1149*)	0.002896	0.00001043
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.002676	0.00000963
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0229	0.00009927

### Источник загрязнения N 6008, Пайка

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ

Вид выполняемых работ: Пайка паяльниками с косвенным нагревом

Марка применяемого материала: Оловянно-свинцовые припои (безсурьмянистые) ПОС-30, 40, 60, 70

"Чистое" время работы оборудования, час/год,  $T = 60$

Количество израсходованного припоя за год, кг,  $M = 30$

**Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)**

Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8),  $Q = 0.51$

Валовый выброс, т/год (4.28),  $M_{\text{вал}} = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.51 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.0000153$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31),  $G_{\text{макс}} = (M_{\text{вал}} \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.0000153 \cdot 10^6) / (60 \cdot 3600) = 0.0000708$

**Примесь: 0168 Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)**

Удельное выделение ЗВ, г/кг(табл.4.8),  $Q = 0.28$

Валовый выброс, т/год (4.28),  $M_{\text{вал}} = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.28 \cdot 30 \cdot 10^{-6} = 0.0000084$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31),  $G_{\text{макс}} = (M_{\text{вал}} \cdot 10^6) / (T \cdot 3600) = (0.0000084 \cdot 10^6) / (60 \cdot 3600) = 0.0000389$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0168	Олово оксид /в пересчете на олово/ (Олово (II) оксид) (446)	0.0000389	0.0000084
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.0000708	0.0000153

### Источник загрязнения N 6009, Агрегат для сварки 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,  $N = 700$

"Чистое" время работы, час/год,  $T = 300$

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

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (3),  $M = Q \cdot N / 10^6 = 0.009 \cdot 700 / 10^6 = 0.0000063$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4),  $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.0000063 \cdot 10^6 / (300 \cdot 3600) = 0.00000583$

**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),  $M = Q \cdot N / 10^6 = 0.0039 \cdot 700 / 10^6 = 0.00000273$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4),  $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.00000273 \cdot 10^6 / (300 \cdot 3600) = 0.00000253$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00000583	0.0000063
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00000253	0.00000273

**Источник загрязнения N 6010, Передвижная ДЭС**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок

Приложение №9 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Максимальный расход диз. топлива установкой, кг/час,  $G_{FJMAX} = 0.769$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 0.62$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_3 = 30$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_3 / 3600 = 0.769 \cdot 30 / 3600 = 0.00641$

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.62 \cdot 30 / 10^3 = 0.0186$

**Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\Sigma} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 0.769 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0002563$

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.62 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000744$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\Sigma} = 39$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 0.769 \cdot 39 / 3600 = 0.00833$

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.62 \cdot 39 / 10^3 = 0.0242$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\Sigma} = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 0.769 \cdot 10 / 3600 = 0.002136$

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.62 \cdot 10 / 10^3 = 0.0062$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\Sigma} = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 0.769 \cdot 25 / 3600 = 0.00534$

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.62 \cdot 25 / 10^3 = 0.0155$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\Sigma} = 12$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 0.769 \cdot 12 / 3600 = 0.002563$

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.62 \cdot 12 / 10^3 = 0.00744$

**Примесь: 1301 Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\Sigma} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 0.769 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0002563$

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.62 \cdot 1.2 / 10^3 = 0.000744$

**Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{\Sigma} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G} = G_{FJMAX} \cdot E_{\Sigma} / 3600 = 0.769 \cdot 5 / 3600 = 0.001068$

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M} = G_{FGGO} \cdot E_{\Sigma} / 10^3 = 0.62 \cdot 5 / 10^3 = 0.0031$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00641	0.0186
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00833	0.0242
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001068	0.0031
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.002136	0.0062
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00534	0.0155

1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0002563	0.000744
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.0002563	0.000744
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002563	0.00744

#### Источник загрязнения N 6011, Битумные работы

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка

Время работы оборудования, ч/год,  $T = 35$

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

Объем производства битума, т/год,  $MY = 0.035$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]),  $M = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 0.035) / 1000 = 0.000035$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.000035 \cdot 10^6 / (35 \cdot 3600) = 0.000278$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000278	0.000035



## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

24.01.2013 года

01533P

**Выдана**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Азиатская эколого-аудиторская компания"**

Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г.Усть-Каменогорск, Тәуелсіздік (Независимости), дом № 61/2., БИН: 121240007000

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

**на занятие**

**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

**Вид лицензии**

**генеральная**

**Особые условия  
действия лицензии**

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

**Лицензиар**

**Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.  
Комитет экологического регулирования и контроля Министерства  
охраны окружающей среды Республики Казахстан**

(полное наименование лицензиара)

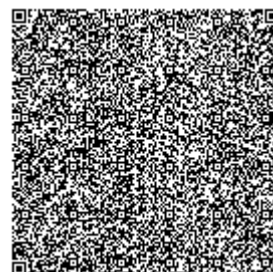
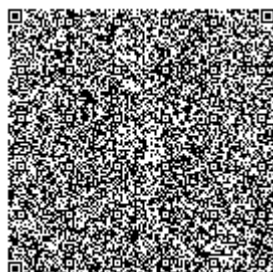
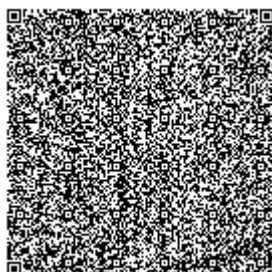
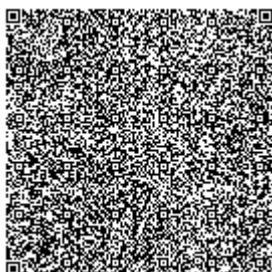
**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

**Место выдачи**

**г.Астана**







## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **01533Р**

Дата выдачи лицензии **24.01.2013**

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

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

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Азиатская эколого-аудиторская компания"**

Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г. Усть-Каменогорск, Тәуелсіздік (Независимости), дом № 61/2., БИН: 121240007000 (полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар

**Комитет экологического регулирования и контроля Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан. Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель  
(уполномоченное лицо)

ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ  
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к  
лицензии

001                      01533Р

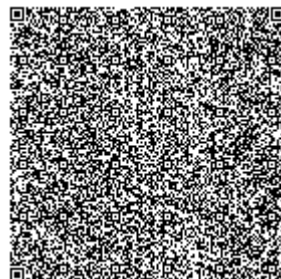
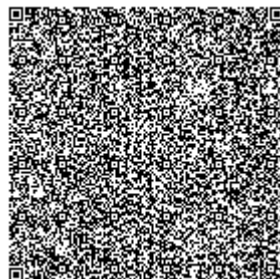
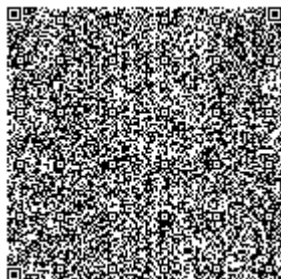
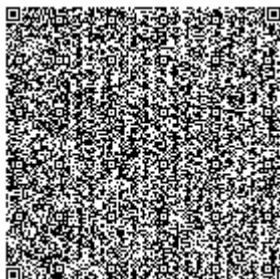
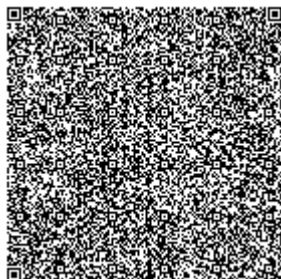
Дата выдачи приложения  
к лицензии

24.01.2013

Срок действия лицензии

Место выдачи

г.Астана





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии **01533Р**

Дата выдачи лицензии **24.01.2013**

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Азиатская эколого-аудиторская компания"**

Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, Усть-Каменогорск Г.А., г. Усть-Каменогорск, Тәуелсіздік (Независимости), дом № 61/2., БИН: 121240007000 (полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар

**Комитет экологического регулирования и контроля . Министерство охраны окружающей среды Республики Казахстан.**  
(полное наименование лицензиара)

Руководитель  
(уполномоченное лицо)

ТАУТЕЕВ АУЕСБЕК ЗПАШЕВИЧ  
фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к  
лицензии

002                      01533Р

Дата выдачи приложения  
к лицензии

03.06.2013

Срок действия лицензии

Место выдачи

г.Астана

