

## **Заявление о намечаемой деятельности (форма)**

### **1. Сведения об инициаторе намечаемой деятельности:**

**для юридического лица**

ТОО "Фирма "Азия", область Абай, г.Семей, Северная, 4А БИН 940240000011, ДУСКУЖАНОВА САУЛЕ ЖУМАШЕВНА.

**2. Общее описание видов намечаемой деятельности и их классификация согласно приложению 1 Кодекса. Намечаемой деятельностью предусматривается «Реконструкция цеха пивоваренного завода под линию обработки и шелушения бобовых и других культур, расположенный по адресу: Республика Казахстан, область Абай, г.Семей ул. Восточная промзона, 2»**

Целью проекта является реконструкция под линию обработки и шелушения бобовых и других культур. Производительность - 80 т/ч, 1280 т/сут, 467200 т/год.

Согласно Экологического Кодекса РК данный вид намечаемой деятельности не входит в Разделы 1 приложения 1. Данный вид намечаемой деятельности не подлежит обязательной процедуре оценки воздействия на окружающую среду;

Согласно пп.10.31, п.10, Раздел 2, Приложение 1 размещение объектов и осуществление любых видов деятельности на особо охраняемых природных территориях, в их охранных и буферных зонах проведению процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности является обязательным.

В соответствии с пп.3, п.2, Раздел 3, Приложения 2 накопление на объекте 10 тонн и более неопасных отходов и (или) 1 тонны и более опасных отходов относятся объектам III категории.

### **3. При внесении 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)\****

- на данный объект намечаемой деятельности ранее не выдавалось заключение о результатах скрининга воздействий намечаемой деятельности с выводом об отсутствии необходимости проведения оценки воздействия на окружающую среду (подпункт 3) пункта 1 статьи 65 Кодекса);

***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).***

- на данный объект намечаемой деятельности ранее не выдавалось 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). Новое строительство.

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

Проектируемый участок расположен в области Абай, г. Семей, ул. Восточная промзона, 2.

Расстояние до ближайшей жилой зоны составляет 493 м от проектируемого объекта (источников выделения).

Выбор места: продуктивное место для строительства, альтернативные варианты не рассматривались.

Координаты: 1. 50.384188, 80.380737, 2. 50.383660, 80.382765, 3. 50.383660, 80.382765, 4. 50.381156, 80.382443, 5. 50.382034, 80.378999 .

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

Технико-экономические показатели:

Общая площадь земельного участка - 30433 м<sup>2</sup>

Общая площадь здания (проектируемая часть) - 5500 м<sup>2</sup>

Полезная площадь здания (проектируемая часть) 5350,02 м<sup>2</sup>

Строительный объем здания (проектируемая часть) - 41170 м<sup>3</sup> в т.ч.:

АБК – 3060 м<sup>3</sup>

Цех – 20650 м<sup>3</sup>

Склад 17460 м<sup>3</sup>

Административное здание.

Административное здание, представляет собой прямоугольное на плане здание, 2-х этажное без подвала. Размеры здания в осях 1-3- 12м; в осях А1-Е - 33,54м. Высота первого этажа 3,2м; второго этажа - 3м. Здание предназначено для размещения административно-управленческого персонала цеха, размещения бытовых помещений для производственного персонала, санитарных зон, размещения медицинского блока, комнат приема пищи.

Цех. Склад

Здание производственного цеха и склада - 1 этажное, без подвала. Размеры здания в осях 4-29- 145м; в осях А-Ф - 97м. Высота помещений до низа ферм покрытия - 5,9м. Здание производственное разделено на два отсека - предназначенные для размещения линий по очистке, сортировке, расфасовке зерновых культур и помещения для хранения расфасованного готового к продажам продукта.

Настоящим альбомом разработаны проектные решения по организации следующих технологических линий, размещаемых в Цехе, а также на территории прилегающей улицы: Предварительная очистка и хранение в стальных силосах (уличное размещение).

Хранение в стальных силосах и транспортировочное оборудование (уличное размещение).

Линия для очистки, сортировки, калибровки, шелушения и упаковки семян чечевицы, гороха, гречихи (размещение в Цехе).

Линия для очистки, сортировки и упаковки семян чечевицы, горчицы и льна (размещение в Цехе).

Технология представлена следующими последовательными процессами:

1. Разгрузка автотранспорта и ж/д транспорта на завальные ямы

2. Предварительная очистка посредством интенсивных очистителей МҮР, хранение в уличных силосах семян

3. Подача ленточными конвейерами семян в производственное здание, подача транспортным оборудованием (элеваторы, транспортеры, шнековые конвейеры) продукта на линиях

4. Последовательная очистка семян - предварительная, первичная и вторичная очистка зерна и семян зерновых культур посредством очистителей МҮР

5. Повышение сортности круп и очистки семян растений на установках очистки- сепараторах

6. Очистка на сепараторах, фотосепараторах продовольственного зерна и семян зерновых культур от примеси из материала, прошедшего предварительную и первичную очистку на воздушно-решетных машинах

7. Системы рентгеновского контроля используют преимущества проникающей способности рентгеновского излучения для обнаружения в продукции инородных плотных включений, в том числе металлических (Fe, NFe, SS) и неметаллических (стекло, керамика, камень, кость, твердая резина, твердый пластик и др.).

8. Шелушение

9. Процессы сушки зерновых культур на Зерносушилках

10. Хранение в накопительных и питательных бункерах в здании Цеха

11. Предпродажная подготовка на Калибровочных машинах МҮР и Полировальных машинах для зерновых

12. Аспирационные системы, воздушная транспортировка, пылеулавливающие агрегаты, циклоны

13. Весовой контроль, расфасовка, упаковка на линиях автоматической расфасовочных машин и машин укладки сыпучих продуктов на поддоны.

Производительность технологической линии по культурам (т/ч по входу):

Линия очистки

Чечевица красная 10 т/ч; чечевица зеленая 10 т/ч; чечевица зеленая крупная 10 т/ч; горох 10 т/ч; нут 10 т/ч; горчица желтая 5 т/ч; горчица белая 5 т/ч; горчица черная 5 т/ч; лён желтый 5 т/ч; лён коричневый 5 т/ч; гречка 5 т/ч.

Шелушение: вход - горох 100%; выход - шелуха 7% ; битые 8% ; Мука / чипс 5% ; Выход 80%;

Вход - гречка 100%; выход - шелуха 35% ; битые 3% ; Мука / чипс 2%; Выход 60% +;

Вход - чечевица 100%; выход - шелуха 7% ; битые 4% ; Мука / чипс 5%

; Выход 80%.

Лабораторные исследования производятся в проектируемой лаборатории, размещаемой на первом этаже административного здания, пробы на анализ берут каждую смену.

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

Производительность - 80 т/ч, 1280 т/сут, 467200 т/год.

Технология представлена следующими последовательными процессами:

1. Разгрузка автотранспорта и ж/д транспорта на завальные ямы

2. Предварительная очистка посредством интенсивных очистителей МУР, хранение в уличных силосах семян

3. Подача ленточными конвейерами семян в производственное здание, подача транспортным оборудованием (элеваторы, транспортеры, шнековые конвейеры) продукта на линиях

4. Последовательная очистка семян - предварительная, первичная и вторичная очистка зерна и семян зерновых культур посредством очистителей МУР

5. Повышение сортности круп и очистки семян растений на установках очистки- сепараторах

6. Очистка на сепараторах, фотосепараторах продовольственного зерна и семян зерновых культур от примеси из материала, прошедшего предварительную и первичную очистку на воздушно-решетных машинах

7. Системы рентгеновского контроля используют преимущества проникающей способности рентгеновского излучения для обнаружения в продукции инородных плотных включений, в том числе металлических (Fe, NFe, SS) и неметаллических (стекло, керамика, камень, кость, твердая резина, твердый пластик и др.).

8. Шелушение

9. Процессы сушки зерновых культур на Зерносушилках

10. Хранение в накопительных и питательных бункерах в здании Цеха

11. Предпродажная подготовка на Калибровочных машинах МУР и Полировальных машинах для зерновых

12. Аспирационные системы, воздушная транспортировка, пылеулавливающие агрегаты, циклоны

13. Весовой контроль, расфасовка, упаковка на линиях автоматической расфасовочных машин и машин укладки сыпучих продуктов на поддоны.

**7. Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию, и утилизацию объекта).** Начало строительства запланировано на 2025 год. Общая расчетная продолжительность строительства составляет 6 месяцев. Общее количество рабочих на объектах строительства составляет 80 чел.

Период эксплуатации. Ввод в эксплуатацию в 2025 году.

**8. Описание видов ресурсов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая строительство, эксплуатацию и**

**постутилизацию объектов (с указанием предполагаемых качественных и максимальных количественных характеристик, а также операций, для которых предполагается их использование):**

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

- земельный участок с кадастровым номером 23-252-153-077, площадью 82830 м<sup>2</sup>, с целевым назначением – для обслуживания пивоваренного завода и железнодорожных путей, ограничения - установлен публичный сервитут для ремонта объектов коммунальной инфраструктуры, ограничения согласно приложению к акту.

С целью защиты почвы, проектом предусмотрены следующие мероприятия:

- раздельный въезд и выезд для транспорта;

- погрузочно-разгрузочных площадки, дороги для автотранспорта и пешеходных дорожек оборудованы ровным водонепроницаемым, твердым покрытием;

- ограждение, благоустройство территории, территория содержится в чистоте.

- предусмотрен производственный контроль за состоянием почвы – 1 раз в квартал.

**2) водных ресурсов с указанием: предполагаемого источника водоснабжения (системы централизованного водоснабжения, водные объекты, используемые для нецентрализованного водоснабжения, привозная вода), сведений о наличии водоохраных 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:**

период строительства: Источник водоснабжения на период строительства привозная питьевая бутилированная вода. Водоснабжение осуществлять путем завоза воды из близлежащих населенных пунктов. Доставка воды производится автотранспортом, соответствующим документам государственной системы санитарно-эпидемиологического нормирования. Вода хранится в емкости объемом 900 л.

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительных площадок осуществляется путем подключения их к существующей системе водоотведения по временной схеме мобильных туалетных кабин «Биотуалет» По завершению строительства объекта, после демонтажа надворных туалетов проводятся дезинфекционные мероприятия

Период эксплуатации: В здании запроектированы следующие системы:

-Хозяйственно-питьевого водопровода В1 - подача воды на хозяйственно-питьевые нужды объекта проектируется от внутриплощадочных сетей водопровода.;

-Горячий водопровод ТЗ - Горячее водоснабжение служит для подачи горячей воды к санитарным приборам и запитан от проектируемых электроводонагревателей V = 30, 100, 200 л, N = 1,5, 2,2 кВт;

-Бытовая канализация К1 - Внутренняя система канализации запроектирована для отвода хозяйственных стоков от санприборов..

-Производственная канализация К3 - Внутренняя система производственной канализации запроектирована для отвода стоков с помещения обеспыливания, респираторной и лаборатории;

- Напорная производственная канализация (К3Н) - Внутренняя сеть напорной производственной канализации запроектирована для отвода стоков с помещения теплового узла и помещения склада;

- Внутренние водостоки - Отвод водостока запроектирован отдельными выпусками во внутримплощадочную сеть К2.

Расчетный расход стоков составляет 212,94 л/с. Предусмотрен перепуск талых вод в бытовую канализацию на зимний период.

В геоморфологическом отношении проектируемая площадка находится в пределах правой надпойменной террасы реки Иртыш. Ближайший водный объект – река Иртыша на расстоянии около 788 м от проектируемых объектов. Проектируемый объект расположен в пределах водоохранной зоны.

Согласно постановления от 14 января 2009 года № 287 «Об установлении водоохранной зоны и водоохранной полосы реки Иртыш в городе Семей и режима их хозяйственного использования» размер водоохранной полосы составляет 350-2690 м в городе Семей на участке правого берега от поселка Восход до поселка Мирный.

Грунтовые воды на момент проведения инженерно-геологических изысканий - апрель месяц 2024 года, вскрыты выработками на глубине 2,90-3,80 м, с абсолютными отметками (195,93 - 196,03м). Возможное повышение уровня грунтовых вод в течении года на 0,50м.

Для предотвращения загрязнения

В период эксплуатации влияние на поверхностный источник не оказывается, на период строительства проектом предусмотрены мероприятия по предотвращению загрязнения и засорения поверхностных вод:

- Провести планировку территории с контруклоном от реки;

- Оградить не только строительную площадку, но и части русла реки (между рекой и строительной площадкой), с целью защиты реки от случайного попадания строительных отходов и мусора;

- Строительная техника должна размещаться на существующих асфальтированных дорогах и проездах;

- Организовать регулярную уборку территории от строительного мусора;

- Локализация участков, где неизбежны россыпи (розливы) используемых материалов;

- Упорядочение складирования и транспортирования сыпучих и жидких материалов;

- Использование готовых изделий и материалов.

- при работе спецтехники недопущение пролива нефтепродуктов в водный объект – р.Иртыш. При возникновении аварийных ситуаций и в случае пролива ГСМ быстро реагировать и ликвидировать аварийную ситуацию и её последствия. Для этих целей запас адсорбирующего материала должен постоянно присутствовать на месте работ;

- заправка топливом осуществлять на ближайшей АЗС либо на специально отведенной для этой цели площадке покрытую изоляционным материалом;

- ремонт автомобилей и других машин и механизмов предусмотреть на СТО за пределами площадки капитального ремонта либо на специально отведенной для этой цели площадке покрытую изоляционным материалом;

- содержать спецтехнику в исправном состоянии;

- перевозка сыпучих материалов, химических реагентов и опасных грузов должна осуществляться в закрытых контейнерах и специальных емкостях, исключающих их попадание в окружающую среду;

- контроль за водопотреблением и водоотведением;

- при проведении строительных работ, расположенного в водоохранной зоне и полосе р. Иртыш будет соблюдаться специальный режим хозяйственной деятельности согласно приложения к Постановлению Восточно-Казахстанского областного акимата от 14 января 2009 года № 287 «Об установлении водоохранной зоны и водоохранной полосы реки Иртыш в городе Семей и режима их хозяйственного использования», а также ст. 125 Водного кодекса РК.

Все подземные сооружения выполняются водонепроницаемыми.

Рабочий проект согласован за всеми заинтересованными службами г.Семей.

В случае обнаружения коммуникаций, не зарегистрированных в материалах изысканий, подрядная организация обязана уведомить об этом Заказчика для принятия решений.

В пределах водоохранных зон:

1) не вводиться в эксплуатацию новых и реконструированных объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов и их водоохранных зон и полос;

2) не проводится реконструкция зданий, сооружений, коммуникаций и других объектов, а также производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ, добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, буровых, земельных и иных работ без проектов, согласованных в установленном порядке с местными исполнительными органами, уполномоченным органом, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, центральным уполномоченным органом по управлению земельными ресурсами, уполномоченными органами в области энергоснабжения и санитарно-эпидемиологического благополучия населения и другими заинтересованными органами;

3) не размещаются склады для хранения удобрений, пестицидов, ядохимикатов и нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания, мойки транспортных средств и сельскохозяйственной техники, механических мастерских, устройство свалок бытовых и промышленных отходов, 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;

4) не размещаются животноводческие фермы и комплексы, накопители сточных вод, поля орошения сточными водами, кладбища, скотомогильники (биотермические ямы), а также других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения поверхностных и подземных вод;

5) не складироваться навоз и мусор;

6) не производится заправка топливом, мойка и ремонт автомобилей, тракторов и других машин и механизмов а также не размещается стоянка транспортных средств на необорудованных площадках, не обеспеченных специальным оборудованием по предотвращению загрязнения водных объектов;

7) не применяются пестициды.

При выполнении всех вышеперечисленных мероприятий, воздействие на водные ресурсы оценивается как допустимое.

***Водные ресурсы с указанием видов водопользования (общее, специальное, обособленное), качества необходимой воды (питьевая, не питьевая):***

Период строительства – общее и специальное, качество необходимой воды питьевая, непитивая;

Период эксплуатации – общее и специальное, качество необходимой воды питьевая, непитивая;

***Водные ресурсы с указанием объемов потребления воды\*:***

период строительства – операций, для которых планируется использование водных ресурсов – вода на хозяйственные нужды – 264 м<sup>3</sup>/год, на технические нужды - 564,018 м<sup>3</sup>/год.

период эксплуатации - операций, для которых планируется использование водных ресурсов – вода на хозяйственные нужды – 2482 м<sup>3</sup>/год.

***Водные ресурсы с указанием операций, для которых планируется использование водных ресурсов\*:***

период строительства – операций, для которых планируется использование водных ресурсов – вода на хозяйственные нужды – 264 м<sup>3</sup>/год, на технические нужды - 564,018 м<sup>3</sup>/год.

период эксплуатации - операций, для которых планируется использование водных ресурсов – вода на хозяйственные нужды – 2482 м<sup>3</sup>/год.

3) участков недр с указанием вида и сроков права недропользования, их географические координаты (если они известны)- проектируемый объект не относится к объектам недропользования.

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

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

Растительность – представлена в основном, типичными видами для зоны сухих степей и полупустынь - различными видами трав – полынь, ковыль, типчак, овсец, чий и др. В наиболее возвышенной части встречается кустарниково-овсецово-краснопопынная растительность. Древесная растительность практически отсутствует и встречается в логах, долинах рек в виде кустарников – карагайника, шиповника, жимолости.

рабочим проектом не запланирована посадка зеленых насаждений, на площадке планируемой деятельности отсутствуют зеленые насаждения, снос зеленых насаждений не предусмотрен, растений занесенных в Красную книгу на площадке нет, компенсационная посадка проектом не предусмотрена, так как вырубки или переноса зеленых насаждений нет.

**5) видов объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных с указанием:**

Животный мир – однообразен и представлен грызунами – барсук, сурок, заяц, суслики; хищниками – волк, лисица, корсак; пернатыми - орлы, куропатки, журавли, гуси, утки.

Рассматриваемый участок ведения работ расположен в охранной зоне Государственного Лесного Природного Резервата «Семей орманы».

Строительные работы не отразятся на животных данной территории, так как исследуемая территория находится вдали от маршрутов их миграции, здесь нет специально охраняемых территорий редких и исчезающих животных и растений, занесённых в Красную книгу;

Пользование животным миром не планируется.

***Виды объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных с указанием иных источников приобретения объектов животного мира, их частей, дериватов и продуктов жизнедеятельности животных\*:***

Рассматриваемый участок ведения работ расположен в охранной зоне Государственного Лесного Природного Резервата «Семей орманы». Использование животного мира на рассматриваемой территории отсутствует

***Виды объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных с указанием операций, для которых планируется использование объектов животного мира\*:***

Рассматриваемый участок ведения работ расположен в охранной зоне Государственного Лесного Природного Резервата «Семей орманы». Использование животного мира на рассматриваемой территории отсутствует;

***Виды объектов животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности животных с указанием операций, для которых планируется использование объектов животного мира\*:***

Рассматриваемый участок ведения работ расположен в охранной зоне Государственного Лесного Природного Резервата «Семей орманы».Использование животного мира на рассматриваемой территории отсутствует;

***Иные ресурсы, необходимые для осуществления намечаемой деятельности (материалов, сырья, изделий, электрической и тепловой энергии) с указанием источника приобретения, объемов и сроков использования\*:***

Для бытового обслуживания работающих используются специализированные вагончики. В которых выполнен необходимый ремонт и подключено электричество по временной схеме.

Строительная площадка должна быть обеспечена первичными средствами пожаротушения: огнетушителями, ящиками с песком, бочками с водой, войлоком, противопожарным инвентарем. На строительной площадке должен быть оборудован противопожарный щит.

Также предусмотрено помещение для рабочей и верхней одежды, помещение для приема пищи, отдыха, для хранения питьевой воды. Для мытья рук и умывания предусмотрены умывальники. Вентиляция в вагончике естественная.

***б) риски истощения используемых природных ресурсов, обусловленные их дефицитностью, уникальностью и(или) невозобновляемостью – риски истощения используемых природных ресурсов, обусловленные их дефицитностью, уникальностью и(или) невозобновляемостью отсутствуют.***

**9. Описание предполагаемых видов, объемов и качественных характеристик эмиссий в окружающую среду и отходов, которые могут образовываться в результате осуществления намечаемой деятельности.**

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

Период строительства:

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)

1	2	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,023602	0,1369994
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,001864	0,0115424
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,101538	0,2762296
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,122063	0,3100543
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,015417	0,038852
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,035815	0,07808
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1041094	0,2643738
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,00001	0,0001054
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000042	0,000464
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,08799	0,278943
0621	Метилбензол (349)	0,037028	0,11739
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,000000117	0,0000002948
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,007167	0,022721
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,0037	0,009325
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,015528	0,0492281
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0,0026548	0,0003195
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,15006	0,5917
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,13917	0,098896
2902	Взвешенные частицы (116)	0,00551	0,02021115
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,0166	0,001256
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0,0232	0,26654
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,304366	0,5959186
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0034	0,0128144
2936	Пыль древесная (1039*)	0,288	0,074

**Итого объем выбросов загрязняющих веществ на период строительства от стационарных источников составляет - 2,488834317 г/сек и 3,255963945 т/год.**

Наименование загрязняющего вещества	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2	0,002889	0,001424
Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,0004694	0,0002314
Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	3	0,0005587	0,0003041

Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4	0,1116	0,04866
Керосин (654*)		0,02253	0,00994

Объем выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников на период строительства составляет **0,1380471 г/сек и 0,0605595 т/год:**

Период эксплуатации:

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	7	8	9
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	3	0,0655608	1,567948

Итого объем выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации от стационарных источников составляет - **0,0655608 г/сек и 1,567948 т/год.**

Наименование загрязняющего вещества	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2	0,01121	0,02289
Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3	0,001822	0,003718
Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,001708	0,00319
Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	3	0,001531	0,003386
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	4	0,01889	0,0403
Керосин (654*)		0,004026	0,008134

Итого объем выбросов загрязняющих веществ на период эксплуатации от стационарных источников составляет - **0,039187 г/сек и 0,081618 т/год.**

**Данный перечень загрязнителей, не подлежат внесению в ведения регистра выбросов регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами**

Выбросы от передвижных источников не нормируются.

**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**

Сброс загрязняющих веществ в результате планируемой деятельности не осуществляется.

**Данный перечень загрязнителей, не подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов**

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

В период строительства образуются следующие виды отходов:

Смешанные коммунальные отходы 20 03 01. Образуются в результате жизнедеятельности рабочих. Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0оС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток. Объем образования 2,169 тонн. Строительные отходы бетона, 17 01 01. Строительные отходы, образующиеся при строительном-монтажных работах, предполагается вывозить по мере их накопления на специализированное предприятие, накапливаются не более 6 месяцев. Объем образования 0,129 тонн. Отходы упаковки, содержащей остатки или загрязненная опасными веществами, 15 01 10\*. Образуются в результате растаривания сырья (ЛКМ). Объем образования 1,15955 т/год. Пустая тара из-под ЛКМ по мере накопления будет передаваться на утилизацию в спецорганизацию. Накапливаются не более 6 месяцев. Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04, Код 03 01 05. Образуется при деревообработке. Принимается образование 0,433 т, который передается на специализированное предприятия. Бумажная и картонная упаковка, Код 15 01 01. Данный вид отходов образует картонные коробки из-под электродов. Объем образование отходов составляет 0,1092 тонн. Отходы сварки, Код 12 01 13. Образуется при сварочных работах. Объем образования 0,04097 т/год. Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами, Код 15 02 02\*. Объем образования 0,0391 т/год. Образуется в процессе использования тряпья для протирки деталей и машин, обтирание рук персонала. Пыль и частицы черных металлов, Код 12 01 02. Образуется в результате монтаже труб стальных водогазопроводных и электросварочных. Объем образования 0,004 т/год. Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03, Код 17 09 04. Строительные отходы, образующиеся при демонтажных работах. Объем образования 253,715 т/год.

Объем неопасных отходов на период строительства составляет 256,60017 тонн. Объем опасных отходов на период строительства составляет 1,19865 тонн.

В период эксплуатации объекта отходы будут образовываться следующие виды отходов:

Смешанные коммунальные отходы 20 03 01. Образуются в результате жизнедеятельности рабочих. Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0оС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток. Объем

образования 3,75 тонн. Грунт и камни, за исключением упомянутых в 17 05 03, Код 17 05 04. Образуются в результате уборки территории предприятия. Вывоз осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0оС и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток. Объем образования 2,665 тонн. Изношенная спецодежда и другие изношенные текстильные изделия, Код 15 02 02\*. Образуются в результате износа спец-одежды, рукавиц, обуви, касок, валенок, респираторов, очков, масок др. Объем образования 0,11 тонн. Отходы, не указанные иначе (полова, пыль улова зерновая, мучная), Код 02 03 99. Полова и пыль улова зерновая будет образовываться при очистке выбросов, отходящих от проектируемого технологического оборудования комплекса по шелушению и обработке бобовых и других культур, оснащенного циклонами. Объем образования отходов составит 76,47244 тонн.

Объем неопасных отходов на период эксплуатации составляет 82,88744 тонн. Объем опасных отходов на период эксплуатации составляет 0,11 тонн.

Отсутствует возможность превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей.

Накопление, вывоз и транспортирование отходов потребления и производства (далее – отходы), санитарная обработка контейнерных площадок и контейнеров (емкостей) для сбора и хранения отходов осуществляются в соответствии с приказом исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № КР ДСМ-331/2020 "Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов под № 21934).

Накопление отходов в контейнерах (емкостях) обеспечивается с исключением возможности их загнивания и разложения. Вывоз отходов осуществляется по мере заполнения контейнеров специальными транспортными средствами.

Контейнерные площадки и контейнера для сбора и хранения отходов, инвентарь, используемый для их уборки, после опорожнения контейнеров подвергаются санитарной обработке: контейнера и уборочный инвентарь - промывке и дезинфекции, контейнерные площадки - уборке, дезинсекции и дератизации.

**12. Перечень разрешений, наличие которых предположительно потребуется для осуществления намечаемой деятельности, и государственных органов, в чью компетенцию входит выдача таких разрешений - Уполномоченный орган в области охраны окружающей среды**

**13. Краткое описание текущего состояния компонентов окружающей среды на территории и (или) в акватории, на которых**

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

Внутренний учет на предприятии не ведется, так как находится на стадии проектирования. Производственный экологический контроль на площадках не ведется.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства не приведут к нарушению экологических нормативов.

Имеются посты наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в РГП «Казгидромет» справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и водных объектах не представлена.

Район строительства относится к III А климатическому району и имеет следующие характеристики: - температура наиболее холодной пятидневки  $t = - 39,4^{\circ}\text{C}$  - средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца  $+40^{\circ}\text{C}$ .

Животный мир – однообразен и представлен грызунами – барсук, сурок, заяц, суслики; хищниками – волк, лисица, корсак; пернатыми - орлы, куропатки, журавли, гуси, утки. Ближайший водный объект является река Иртыш. Сбросов загрязняющих веществ в подземные и поверхностные воды не намечается. Образующиеся ТБО хранятся в закрытом контейнере на участке работ специально отведенном месте и по мере накопления вывозятся по договору со специализированной организацией. В целом воздействие на компоненты окружающей среды оценивается как допустимое. Крупных лесных массивов в районе расположения объекта нет. Земельный участок, предназначенный для осуществления деятельности, расположен в охранной зоне Государственного Лесного Природного Резервата «Семей орманы»..

Редких, исчезающих растений и диких животных занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, в зоне влияния участка проведения работ нет. Памятников историко-культурного наследия на территории участка ведения работ не выявлено. Фоновые концентрации не устанавливались. Мониторинг за состоянием окружающей среды ранее не производился. Почвенно-растительный покров представлен степями и отчасти полупустынями, обыкновенными чернозёмами и каштановыми, отличающимися тяжёлым механическим составом, повышенной солонцеватостью и засолением, низкой водопроницаемостью. Необходимость проведения полевых исследований отсутствует. Объекты исторических загрязнений, бывшие военные полигоны и другие объекты на территории отсутствуют. Экологическое состояние

атмосферного воздуха на рассматриваемой территории предварительно оценивается как допустимое.

**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.**

Оценка воздействий проводится по отдельным компонентам природной среды в соответствии с Методическими указаниями по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду (утверждены приказом МОС РК от 29 октября 2010 года № 270-п)

В качестве важнейших экосистем и компонентов среды оцениваются воздействия на:

- почву и недра;
- поверхностные и подземные воды;
- качество воздуха;
- биологические ресурсы;
- физические факторы воздействия.

Значимость антропогенных нарушений природной среды на всех уровнях оценивается по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временный масштаб;
- интенсивность.

При большинстве оценок воздействий на природную среду трудно определить количественное значение экологических изменений. Предлагаемая методология является полуколичественной оценкой, основанной на баллах.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов в области охраны окружающей среды.

Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия:

- Ограниченное воздействие (площадь воздействия до 1 км) – 1 балл.

Шкала оценки временного масштаба (продолжительности) воздействия:

- Кратковременное воздействие – 1 балл.

Шкала величины интенсивности воздействия:

- Незначительное воздействие (Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости) – 1 балл.

Балл значимости воздействия определяется по формуле:

$$O_{i\text{integr}} = Q_{ti} \times Q_{si} \times Q_{ji},$$

где:  $O_{i\text{integr}}$  – комплексный оценочный балл для рассматриваемого воздействия;

$Q_{ti}$  – балл временного воздействия на  $i$ -й компонент природной среды;

$Q_{si}$  – балл пространственного воздействия на  $i$ -й компонент природной среды;

Q<sub>ij</sub> – балл интенсивности воздействия на i-й компонент природной среды.

Значимость воздействия на компоненты окружающей среды:

Атмосферный воздух – низкая;

Водный бассейн – низкая;

Почвы – низкая;

Растительный мир – низкая;

Животный мир – низкая.

Воздействие намечаемой деятельности при проведении строительства - низкой значимости, воздействие при эксплуатации – отсутствует.

Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, согласно п.25 Приказа № 280 от 30 июля 2021 года Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК:

п.1-5 – не оказывает влияние.

п.7-27 – нет.

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

Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на территорию другого государства, региона и области.

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

- охрана водных объектов: исключить места временного хранения строительных отходов путем их вывоза по мере образования; доставка материалов при проведении ремонтных работ с площадки предприятия без организации мест их временного хранения; хозяйственные стоки на период смр путем подключения их к существующей системе водоотведения по временной схеме мобильных туалетных кабин «Биотуалет», на период эксплуатации водоснабжение и водоотведение будет централизованное;

- охрана атмосферного воздуха: - своевременное и качественное обслуживание техники; - сокращение сроков строительства и снижение времени работы строительной техники и транспорта за счет принятых проектных решений; - сокращение до минимума работы двигателей транспортных средств на холостом ходу; -исключение бессистемного движения транспорта за счет использования подъездных дорог; - применение экологически чистых строительных материалов, - исправное техническое состояние используемой строительной техники и транспорта; - правильный выбор вида топлива, типа двигателя и режима его работы и нагрузки; - использование поливомоечных машин для подавления пыли; -квалификация персонала; -культура производства.

- охрана земельных ресурсов: - устройство твердого покрытия территории производственной площадки; - регулярная уборка территории от мусора; - сбор и хранение отходов в контейнерах заводского изготовления в специально оборудованных местах с твердым покрытием; - временное

хранение отходов производства на бетонированных площадках; - своевременный вывоз накопившихся отходов для размещения и утилизации в места соответствующие экологическим нормам.

**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 является комфортным местом связанным с реконструкцией цеха пивоваренного завода под линию обработки и шелушения бобовых и других культур. Альтернативные источники на территории отсутствуют.

Ситуационная схема



Ситуационная карта-схема расположения проектируемого объекта.

Государственный Лесной Природный Резерват «Семей орманы»



## Расчет валовых выбросов на период строительства

*Источник загрязнения N 0001, Организованный*

*Источник выделения N 0001 01, Компрессоры передвижные*

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,  $G_{FJMAX} = 5.5$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 7,643$

**1389,68**

**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,  $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5,5 \cdot 30 / 3600 = 0,0458$

Валовый выброс, т/год,  $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 103 = 7,643 \cdot 30 / 103 = 0,2292972$

**Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{Э} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5.5 \cdot 1.2 / 3600 = 0,001833$

Валовый выброс, т/год,  $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 103 = 7,643 \cdot 1.2 / 103 = 0,009171888$

**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,  $G_{-} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5.5 \cdot 39 / 3600 = 0,0596$

Валовый выброс, т/год,  $M_{-} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 103 = 7,643 \cdot 39 / 103 = 0,29808636$

**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,  $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5.5 \cdot 10 / 3600 = 0,01528$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 103 = 7,643 \cdot 10 / 103 = 0,0764324$

**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,  $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5.5 \cdot 25 / 3600 = 0,0382$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 103 = 7,643 \cdot 25 / 103 = 0,191081$

**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),  $E_{Э} = 0.000038$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5.5 \cdot 12 / 3600 = 0,01833$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 103 = 7,643 \cdot 12 / 103 = 0,09171888$

**Примесь: 0703 Бензапирен (54)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{Э} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5.5 \cdot 0.000038 / 3600 = 0,000000058$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 10^3 = 8,26 \cdot 0.000038 / 10^3 = 2,90443E-07$

**Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{Э} = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G_{FJMAX} = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5.5 \cdot 5 / 3600 = 0,007639$

Валовый выброс, т/год,  $M_{\Sigma} = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 103 = 7,643 \cdot 5 / 103 = 0,0382162$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0458	0,229297
304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0596	0,298086
328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,007639	0,038216
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,01528	0,076432
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0382	0,191081
703	Бензапирен (54)	0,000000058	0,00000029
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001833	0,009172
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,0458	0,091719

**Источник загрязнения N 0002, Организованный**

**Источник выделения N 0002 02, Котел битумный передвижной**

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,  $T = 21,01$

Расчет выбросов при сжигания топлива

Вид топлива: жидкое

Марка топлива : Дизельное топливо

Зольность топлива, %(Прил. 2.1),  $AR = 0.1$

Сернистость топлива, %(Прил. 2.1),  $SR = 0.3$

Содержание сероводорода в топливе, %(Прил. 2.1),  $H2S = 0$

Низшая теплота сгорания, МДж/кг(Прил. 2.1),  $QR = 42.75$

Расход топлива, т/год,  $BT = 0,064$

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

Доля диоксида серы, связываемого летучей золой топлива,  $NISO2 = 0.02$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.12),  $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NISO2) \cdot (1-N2SO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 0.064 \cdot 0.3 \cdot (1-0.02) \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.064 =$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.14),  $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.00005 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 21.01) = 0,004975$

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

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, %,  $Q3 = 0.5$

Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %,  $Q4 = 0$

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива,  $R = 0.65$

Выход оксида углерода, кг/т (3.19),  $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.65 \cdot 42.75 = 13.9$

Валовый выброс, т/год (3.18),  $M = 0.001 \cdot CCO \cdot BT \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 13.9 \cdot 0.064 \cdot (1-0 / 100) = 0,00089$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.17),  $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.000117 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 21.01) = 0,011762$

$NOX = 1$

Выбросы оксидов азота

Производительность установки, т/час,  $PUST = 25$

Кол-во окислов азота, кг/Гдж тепла (табл. 3.5),  $KNO2 = 0.075$

Коэфф. снижения выбросов азота в результате технических решений,  $B = 0$

Валовый выброс оксидов азота, т/год (ф-ла 3.15),  $M = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO2 \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.064 \cdot 42.75 \cdot 0.075 \cdot (1-0) = 0,000205$

Максимальный разовый выброс оксидов азота, г/с,  $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.00027 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 21.01) = 0,002713$

Коэффициент трансформации для диоксида азота,  $NO2 = 0.8$

Коэффициент трансформации для оксида азота,  $NO = 0.13$

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

Валовый выброс диоксида азота, т/год,  $M = NO2 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00027 = 0,000164$

Максимальный разовый выброс диоксида азота, г/с,  $G = NO2 \cdot G = 0.8 \cdot 0.002713 = 0,002170395$

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

Валовый выброс оксида азота, т/год,  $M = NO \cdot M = 0.13 \cdot 0.00027 = 2,67E-05$

Максимальный разовый выброс оксида азота, г/с,  $G = NO \cdot G = 0.13 \cdot 0.002713 = 0,000352689$

**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,  $MY =$

5,65

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]),  $M = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 5.65) / 1000 = 0,00565$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.01498 \cdot 10^6 / (21.01 \cdot 3600)$

=

0,0747

***Примесь: 2904 Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)***

Количество ванадия в 1 т мазута, грамм (3.10),  $GV = 4000 \cdot AR / 1.8 = 4000 \cdot 0.1 / 1.8 = 222,2222$

Валовый выброс, т/год (3.9),  $M = 10^{-6} \cdot GV \cdot BT \cdot (1-NOS) = 10^{-6} \cdot 222.2 \cdot 5.65 \cdot (1-0)$

=0,0012556

Максимальный разовый выброс, г/с (3.11),  $G = M \cdot 10^6 / (3600 \cdot T) = 0.0033289 \cdot 10^6 / (3600 \cdot 21.01) = 0,0166$

Итого:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000353	0,000164
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000353	0,000027
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,004975	0,000376
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,011762	0,000205
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,074700	0,005650
2904	Мазутная зола теплоэлектростанций /в пересчете на ванадий/ (326)	0,016600	0,001256

***Источник загрязнения N 0003, Организованный***

***Источник выделения N 0003 03, Электростанции передвижные***

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,  $G_{FJMAX} = 5.6$

Годовой расход дизельного топлива, т/год,  $G_{FGGO} = 0,127$

**22,72**

***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,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5,6 \cdot 30 / 3600 = 0,0467$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 103 = 0,127 \cdot 30 / 103 = 0,00381696$

***Примесь: 1325 Формальдегид (Метаналь) (609)***

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $E_{Э} = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5.6 \cdot 1.2 / 3600 = 0,001867$

Валовый выброс, т/год,  $M = G_{FGGO} \cdot E_{Э} / 103 = 0,127 \cdot 1.2 / 103 = 0,000152678$

***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,  $G = G_{FJMAX} \cdot E_{Э} / 3600 = 5.6 \cdot 39 / 3600 = 0,0607$

Валовый выброс, т/год,  $M = GFGGO \cdot EЭ / 103 = 0,127 \cdot 39 / 103 = 0,004962048$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $EЭ = 10$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot EЭ / 3600 = 5.6 \cdot 10 / 3600 = 0,01556$

Валовый выброс, т/год,  $M = GFGGO \cdot EЭ / 103 = 0,127 \cdot 10 / 103 = 0,00127232$

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

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $EЭ = 25$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot EЭ / 3600 = 5.6 \cdot 25 / 3600 = 0,0389$

Валовый выброс, т/год,  $M = GFGGO \cdot EЭ / 103 = 0,127 \cdot 25 / 103 = 0,0031808$

**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),  $EЭ = 0.000038$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot EЭ / 3600 = 5.6 \cdot 12 / 3600 = 0,01867$

Валовый выброс, т/год,  $M = GFGGO \cdot EЭ / 103 = 0,127 \cdot 12 / 103 = 0,001526784$

**Примесь: 0703 Бензапирен (54)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $EЭ = 1.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot EЭ / 3600 = 5.6 \cdot 0.000038 / 3600 = 0,000000059$

Валовый выброс, т/год,  $M = GFGGO \cdot EЭ / 103 = 0,127 \cdot 0.000038 / 103 = 4,83482E-09$

**Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)**

Оценочное значение среднециклового выброса, г/кг топлива (табл.4),  $EЭ = 5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = G_{FJMAX} \cdot EЭ / 3600 = 5.6 \cdot 5 / 3600 = 0,007778$

Валовый выброс, т/год,  $M = GFGGO \cdot EЭ / 103 = 0,127 \cdot 5 / 103 = 0,00063616$

Итого

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,0467	0,003817
304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0607	0,004962
328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,007778	0,000636
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,01556	0,001272
337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0389	0,003181
703	Бензапирен (54)	0,000000059	0,0000000048
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0,001867	0,000153
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0,01867	0,001527

**Источник загрязнения N 6001, Площадка строительства**

**Источник выделения N 600101, 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  
РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов  
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами  
Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45 (аналог Э42А)

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 140,54$   
Фактический максимальный расход сварочных материалов,  
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $B_{MAX} = 0,045$   
**3092,79**

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),  $M = GIS \cdot B / 106 = 10.69 \cdot 140,54 / 106 = 0,0015024$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 10.69 \cdot 0,045 / 3600 = 0,000135$

**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),  $M = GIS \cdot B / 106 = 0.92 \cdot 140,54 / 106 = 0,0001293$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.92 \cdot 0,045 / 3600 = 0,00001$

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая 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),  $M = GIS \cdot B / 106 = 1.4 \cdot 140,54 / 106 = 0,0001968$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.4 \cdot 0,045 / 3600 = 0,000018$

**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),  $M = GIS \cdot B / 106 = 3.3 \cdot 140,54 / 106 = 0,000464$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 3.3 \cdot 0,045 / 3600 = 0,000042$

-----  
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),  $M = GIS \cdot B / 106 = 0.75 \cdot 140,54 / 106 = 0,0001054$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.75 \cdot 0,045 / 3600 = 0,000010$

**Примесь: 0301 Азота диоксид (4)**

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 106 = 0,8 \cdot 1.5 \cdot 140,54 / 106 = 0,0001686$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0,8 \cdot 1.5 \cdot 0,045 / 3600 = 0,000015$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 106 = 0,13 \cdot 1.5 \cdot 140,54 / 106 = 0,0000274$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0,13 \cdot 1.5 \cdot 0,045 / 3600 = 0,000002$

**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),  $M = GIS \cdot B / 106 = 13.3 \cdot 140,54 / 106 = 0,0018692$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.3 \cdot 0,045 / 3600 = 0,00016788$

Коэффициент трансформации оксидов азота в  $NO_2$ ,  $KNO_2 = 0.8$

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-6 (Э42)

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 2357,97$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $B_{MAX} = 0,762$

**3092,79**

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),  $M = GIS \cdot B / 106 = 14.97 \cdot 2357,97 / 106 = 0,035299$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 14,97 \cdot 0,762 / 3600 = 0,00317$

**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),  $M = GIS \cdot B / 106 = 1.73 \cdot 2357,97 / 106 = 0,004079288$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.73 \cdot 0,762 / 3600 = 0,00037$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Дуговая наплавка с газоплазменным напылением с использованием пропан-бутановой смеси и кислорода

Электрод (сварочный материал):

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 233,02$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $B_{MAX} = 0,17$

**1371,26**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение сварочного аэрозоля,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 26,0$   
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),  $GIS = 1,0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 106 = 1,0 \cdot 233,02 / 106 = 0,00023302$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1,0 \cdot 0,17 / 3600 = 0,00005$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 25,0$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 106 = 25,0 \cdot 233,02 / 106 = 0,0058255$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 25,0 \cdot 0,17 / 3600 = 0,001180$

ИТОГО:

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)	0,003352	0,037034
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,001558	0,010034
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,000015	0,000168
0304	Азот (II) оксид (6)	0,000002	0,000027
0337	Углерод оксид (584)	0,00017	0,0018692
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000010	0,0001054
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (615)	0,000042	0,000464
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000018	0,0001968

### **Источник выделения N 6001 02, 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

Технологический процесс: окраска

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0,147$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MSI = 0,17880,64$

Марка ЛКМ: БТ-123, БТ-577

Способ окраски: Валиком, кистью

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 28**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,147 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0,014884279$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0,17 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 28 / (3.6 \cdot 106) = 0,00469$

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 28**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,147 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0,011046521$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0,17 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 28 / (3.6 \cdot 106) = 0,00348$

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0,65149**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0,74 880,64**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Валиком, кистью

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 = 28**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,65149 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0,1628725$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0,74 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 28 / (3.6 \cdot 106) = 0,0514$

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 4,187**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 4,75 880,64**

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2 = 45**

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

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

Доля растворителя, при окраске

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 28**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 4,187 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0,263781$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 4,75 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 106) = 0,083203693$

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

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

Доля растворителя, при окраске

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 28**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 4,187 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0,263781$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 4,75 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 28 / (3.6 \cdot 106) = 0,083203693$

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0,00221**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1 = 0,003**

880,64

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Валиком, кистью

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

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 28**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,00221 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0,000278$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0,003 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 28 / (3.6 \cdot 106) = 0,00009$

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

Доля растворителя, при окраске

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP = 30**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = КОС \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot ДК \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0,00221 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0,00036465$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0,003 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 30 / (3.6 \cdot 106) = 0,00009$

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS = 0,67621**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MSI$   
=0,768  
880,64  
Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Валиком, кистью  
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  
для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,67621 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0,049228088$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0,768 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 28 / (3.6 \cdot 106) = 0,015528$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 12$

Доля растворителя, при окраске  
для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,67621 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0,022720656$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0,768 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 28 / (3.6 \cdot 106) = 0,007167$

**Примесь: 0621 Метилбензол (349)**

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,  $FPI = 62$

Доля растворителя, при окраске  
для данного способа окраски (табл. 3), %,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,67621 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0,117390056$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0,768 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 28 / (3.6 \cdot 106) = 0,037028$

**Список литературы:**

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

Технологический процесс: окраска

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн,  $MS = 0,13582$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг,  $MSI = 0,154$

880,64

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Валиком, кистью  
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), %,  $DP = 28$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год,  $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0,135818 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 28 \cdot 10^{-6} = 0,0380296$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с,  $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 106) = 0,154 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 28 / (3.6 \cdot 106) = 0,0120$

Итого по источнику:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс з/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,08799	0,278943
621	Метилбензол (349)	0,037028	0,117390
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,007167	0,022721
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,015528	0,0492281
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,15006	0,5917
2902	Взвешенные частицы (116)	0,00009	0,00036465

***Источник выделения N 6001 03, Пересыпка инертных материалов***

Список литературы:

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

Материал: Песок

***Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)***

***71,16***

Влажность материала, %,  $VL = 2$

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

Операция: Переработка

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

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

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 2,3$

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),  $K1 = 0.05$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 0,072159$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 106 / 3600 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 2,3 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0,07216 \cdot 106 / 3600 (1-0,85)=0,000830$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 986,16$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0,07216 \cdot 0.7 \cdot 986,16 (1-0,85)= 0,0071125$

Материал: 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)***

***2708,27***

Влажность материала, %,  $VL = 2$

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.6$   
Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2),  $K3SR = 1.2$   
Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7,2$   
Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1,7$   
Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3),  $K4 = 1$   
Размер куска материала, мм,  $G7 = 1$   
Кoeffициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 1$   
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,  $G = 2,746278$   
Высота падения материала, м,  $GB = 1$   
Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7),  $B = 0.5$   
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 106 / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 2,743628 \cdot 106 / 3600 (1-0,85) = 0,18675$   
Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 986,16$   
Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 2,743628 \cdot 0.5 \cdot 986,16 (1-0,85) = 0,15468183$

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

*Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)*  
**1946,67**

Влажность материала, %,  $VL = 2$   
Кoeff., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.8$   
Операция: Переработка  
Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.6$   
Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2),  $K3SR = 1.2$   
Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7,2$   
Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2),  $K3 = 1,7$   
Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3),  $K4 = 1$   
Размер куска материала, мм,  $G7 = 1$   
Кoeffициент, учитывающий крупность материала(табл.5),  $K7 = 1$   
Доля пылевой фракции в материале(табл.1),  $K1 = 0.01$   
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.1),  $K2 = 0.001$   
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 1,97399$   
Высота падения материала, м,  $GB = 2$   
Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7),  $B = 0.7$   
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 106 / 3600 = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1,7 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1,97399 \cdot 106 / 3600 (1-0,8) = 0,022372$   
Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 986,16$   
986,16  
Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.01 \cdot 0.001 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1,97399 \cdot 0.7 \cdot 986,16 (1-0,8) = 0,2594278$

Материал: Щебень

*Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)*  
**279,92**

Влажность материала, %,  $VL = 2$   
Кoeff., учитывающий влажность материала(табл.4),  $K5 = 0.8$   
Операция: Переработка  
Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.6$   
Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2),  $K3SR = 1.2$   
Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7,2$

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),  $K2 = 0.02$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 0,283848$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 1$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7),  $B = 0.5$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 106 / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0,28385 \cdot 106 / 3600 (1-0,8) = 0,01716$   
 Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 986,16$   
 Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0,28385 \cdot 0.5 \cdot 986,16 (1-0,8) = 0,01421113$

Материал: : Гипс

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 33,15 тонн**

Влажность материала, %,  $VL = 2$

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

Операция: Переработка

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

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 7,2$

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),  $K1 = 0.03$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 0,031$

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7),  $B = 0.5$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 106 / 3600 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0,033 \cdot 106 / 3600 (1-0,85) = 0,0015$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 986,16$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0,033 \cdot 0.5 \cdot 986,16 (1-0,85) = 0,00141$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (493)	0,0232	0,26654

2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,205404	0,170303
------	--	----------	----------

**Источник выделения N 600104, Газовая резка**

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 = 5**

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год, **T = 1371,268**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), **GT = 74**

в том числе:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), **GT = 1.1**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  $M = GT \cdot T / 106 = 1.1 \cdot 1371,268 / 106 = 0,0015084$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  $G = GT / 3600 = 1.1 / 3600 = 0,0003056$

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), **GT = 72.9**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  $M = GT \cdot T / 106 = 72.9 \cdot 1371,268 / 106 = 0,0999654$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  $G = GT / 3600 = 72.9 / 3600 = 0,02025$

Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), **GT = 49.5**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  $M = GT \cdot T / 106 = 49.5 \cdot 1371,268 / 106 = 0,0678778$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  $G = GT / 3600 = 49.5 / 3600 = 0,01375$

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), **GT = 39**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  $M = GT \cdot T / 106 = 0,8 \cdot 39 \cdot 1371,268 / 106 = 0,0427836$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  $G = GT / 3600 = 0,8 \cdot 39 / 3600 = 0,00867$

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), **GT = 39**

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1),  $M = GT \cdot T / 106 = 0,13 \cdot 39 \cdot 1371,268 / 106 = 0,0069523$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2),  $G = GT / 3600 = 0,13 \cdot 39 / 3600 = 0,001408333$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (274)	0,02025	0,0999654
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,000306	0,0015084

0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,00867	0,0427836
0304	Азот (II) оксид (6)	0,001408	0,0069523
0337	Углерод оксид (584)	0,01375	0,0678778

**Источник выделения N 6001 05, Машины шлифовальные**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 300 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 1046,93$

Число станков данного типа, шт.,  $KOLIV = 3$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $NSI = 1$

**Примесь: 2930 Пыль абразивная**

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.017$

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

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 106 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.017 \cdot 1046,93 \cdot 3 / 106 = 0,0128144$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.017 \cdot 1 = 0,0034$

**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),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 106 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.026 \cdot 1046,93 \cdot 3 / 106 = 0,0195985$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.026 \cdot 1 = 0,0052$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0,0052	<b>0,0195985</b>
2930	Пыль абразивная (1027*)	0,0034	0,0128144

**Источник выделения N 6001 06, Агрегаты для сварки полиэтиленовых труб**

Список литературы:

1, Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу

при работе с пластмассовыми материалами

Приложение №7 к Приказу Министра охраны окружающей среды

Республики Казахстан от 18,04,2008 №100-п

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: Производство изделий из пластмасс  
 Технологическая операция: Экструзия труб  
 Перерабатываемый материал: полиэтилен  
 Время работы оборудования в год, час/год,  $T = 33,43$   
 Масса перерабатываемого материала, т/год,  $M = 0,639$

**Примесь: 1555 Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)**

Удельный выброс ЗВ, г/кг обрабатываемого материала (табл.1),  $Q_2 = 0.5$   
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (1),  $G = Q_2 \cdot M \cdot 1000 / (T \cdot 3600) = 0.5 \cdot 0,639 \cdot 1000 / (33,43 \cdot 3600) = 0,0026548$   
 Валовый выброс ЗВ, т/год (2),  $M = G \cdot 10^{-6} \cdot T \cdot 3600 = 0,0026548 \cdot 10^{-6} \cdot 33,43 \cdot 3600 = 0,0003195$

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

Удельный выброс ЗВ, г/кг обрабатываемого материала (табл.1),  $Q_2 = 0.25$   
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (1),  $G = Q_2 \cdot M \cdot 1000 / (T \cdot 3600) = 0.25 \cdot 0,639 \cdot 1000 / (33,43 \cdot 3600) = 0,0013274$   
 Валовый выброс ЗВ, т/год (2),  $M = G \cdot 10^{-6} \cdot T \cdot 3600 = 0,0013274 \cdot 10^{-6} \cdot 33,43 \cdot 3600 = 0,0001598$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (584)	0,0013274	<b>0,0001598</b>
1555	Уксусная кислота (586)	0,0026548	0,0003195

**Источник выделения N 600107, Дрели электрические**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 312,73$

Число станков данного типа, шт.,  $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $NSI = 1$

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

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.0011$

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

Валовый выброс, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 106 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 312,73 \cdot 1 / 106 = 0,000248$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 1 = 0,00022$

ИТОГО

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0,00022	0,000248

**Источник выделения N 6001 08, Молотки отбойные**

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

Материал: кирпич, бой

Материал: кирпич, бой

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

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Пневматический бурильный молоток при бурении сухим способом

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч(табл.16),  $G = 360$

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

Максимальный разовый выброс, г/ч,  $GC = N \cdot G \cdot (1-N1) = 1 \cdot 360 \cdot (1-0) = 360$

Максимальный разовый выброс, г/с (9),  $_{G} = GC / 3600 = 360 / 3600 = 0,1$

Время работы в год, часов,  $RT = 27,38$

Валовый выброс, т/год,  $_{M} = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 360 \cdot 27,38 \cdot 10^{-6} = 0,009857$

Итого:

<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)	0,1	0,0098568

#### **Источник выделения N 600109, Перфоратор электрический**

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

Материал: кирпич, бой

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

Вид работ: Буровые и др. работы связанные с пылевыведением

Оборудование: Перфоратор

Интенсивность пылевыведения от единицы оборудования, г/ч(табл.16),  $G = 97$

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

Максимальный разовый выброс, г/ч,  $GC = N \cdot G \cdot (1-N1) = 1 \cdot 97 \cdot (1-0) = 97$

Максимальный разовый выброс, г/с (9),  $_{G} = GC / 3600 = 97 / 3600 = 0,026944$

Время работы в год, часов,  $RT = 396,52$

Валовый выброс, т/год,  $_{M} = GC \cdot RT \cdot 10^{-6} = 97 \cdot 396,52 \cdot 10^{-6} = 0,038462$

Итого

<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)	0,026944	0,038462
------	---	----------	----------

**Источник выделения N 6001 10, Смесители**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п.4. Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству железобетона Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Основные технологические переделы при пр-ве ЖБИ

Источник выделения: Загрузка весовых дозаторов, бетоносмесительных установок цементом  
Удельный показатель выделения, кг/час(табл.4.5.2) ,  $Q = 3.5$

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

Продолжительность технологического процесса или "чистое" время работы технологического оборудования, час/год ,  $T = 107,75$

Валовый выброс, т/год (4.5.3) ,  $M = Q * T / 1000 = 3.5 * 107,75 / 1000 = 0,3771$

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $G = Q / 3.6 = 3.5 / 3.6 = 0.972$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,972	0,3771

**Источник выделения N 6001 11, Пила дисковая электрическая**

Список литературы:

Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности.  
РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2005

Количество загрязняющих веществ, выделяющихся при деревообработке подсчитывается по удельным показателям, отнесенным ко времени работы деревообрабатывающего оборудования

Вид станка: Пила дисковая (Пильный агрегат)

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с(П1.1) ,  $Q = 1.44$

Местный отсос пыли не проводится

Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час ,  $T = 71,09$

Количество станков данного типа ,  $KOLIV = 1$

Количество одновременно работающих станков данного типа ,  $NI = 1$

**Примесь: 2936 Пыль древесная (1039\*)**

Удельное выделение пыли от станка, с учетом поправочного коэффициента, г/с,  $Q = Q * KN = 1.44 * 0.2 = 0.288$

Валовое выделение ЗВ, т/год (1),  $M = Q * T * 3600 * KOLIV / 10^6 = 0.288 * 71.09 * 3600 * 1 / 10^6 = 0.074$

Итого:

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2936	Пыль древесная (1039*)	0,288	<b>0,074</b>

Источник выделения N 600112, Движение автотранспорта на территории

Список литературы:

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

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ  
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ**

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

---

Расчетный период: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

---

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 27.5$

---

Тип машины: Грузовые автомобили с газовым ДВС свыше 2 до 5 т (СНГ)

---

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн.,  $DN = 84$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа,  $NKI = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20),  $TPR = 4$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин,  $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $LB1 = 5$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $LD1 = 5$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км,  $LB2 = 5$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км,  $LD2 = 5$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5),  $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (5 + 5) / 2 = 5$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6),  $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (5 + 5) / 2 = 5$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7),  $MPR = 12.87$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 17.1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 5.2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot LI + MXX \cdot TX = 12.87 \cdot 4 + 17.1 \cdot 5 + 5.2 \cdot 1 = 142.2$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 17.1 \cdot 5 + 5.2 \cdot 1 = 90.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (142.2 + 90.7) \cdot 1 \cdot 84 \cdot 10^{-6} = 0.01956$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(MI, M2) \cdot NK1 / 3600 = 142.2 \cdot 1 / 3600 = 0.0395$

**Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7),  $MPR = 1.98$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 3.69$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 1$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot LI + MXX \cdot TX = 1.98 \cdot 4 + 3.69 \cdot 5 + 1 \cdot 1 = 27.37$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 3.69 \cdot 5 + 1 \cdot 1 = 19.45$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (27.37 + 19.45) \cdot 1 \cdot 84 \cdot 10^{-6} = 0.00393$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(MI, M2) \cdot NK1 / 3600 = 27.37 \cdot 1 / 3600 = 0.0076$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7),  $MPR = 0.3$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot LI + MXX \cdot TX = 0.3 \cdot 4 + 0.8 \cdot 5 + 0.2 \cdot 1 = 5.4$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.8 \cdot 5 + 0.2 \cdot 1 = 4.2$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (5.4 + 4.2) \cdot 1 \cdot 84 \cdot 10^{-6} = 0.000806$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(MI, M2) \cdot NK1 / 3600 = 5.4 \cdot 1 / 3600 = 0.0015$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000806 = 0.000645$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0015 = 0.0012$

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

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000806 = 0.0001048$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0015 = 0.000195$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7),  $MPR = 0.0207$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.153$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.018$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $MI = MPR \cdot TPR + ML \cdot LI + MXX \cdot TX = 0.0207 \cdot 4 + 0.153 \cdot 5 + 0.018 \cdot 1 = 0.866$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.153 \cdot 5 + 0.018 \cdot 1 = 0.783$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (MI + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (0.866 + 0.783) \cdot 1 \cdot 84 \cdot 10^{-6} = 0.0001385$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NKI / 3600 = 0.866 \cdot 1 / 3600 = 0.0002406$

---

Тип машины: Грузовые автомобили с газовым ДВС свыше 5 до 8 т (СНГ)

---

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн.,  $DN = 84$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа,  $NKI = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20),  $TPR = 4$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин,  $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $LB1 = 5$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $LD1 = 5$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км,  $LB2 = 5$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км,  $LD2 = 5$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5),  $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (5 + 5) / 2 = 5$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6),  $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (5 + 5) / 2 = 5$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7),  $MPR = 15.2$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 27.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 6.9$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 15.2 \cdot 4 + 27.2 \cdot 5 + 6.9 \cdot 1 = 203.7$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 27.2 \cdot 5 + 6.9 \cdot 1 = 142.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (203.7 + 142.9) \cdot 1 \cdot 84 \cdot 10^{-6} = 0.0291$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NKI / 3600 = 203.7 \cdot 1 / 3600 = 0.0566$

**Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7),  $MPR = 3.51$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 5.49$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 1.3$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 3.51 \cdot 4 + 5.49 \cdot 5 + 1.3 \cdot 1 = 42.8$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 5.49 \cdot 5 + 1.3 \cdot 1 = 28.75$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (42.8 + 28.75) \cdot 1 \cdot 84 \cdot 10^{-6} = 0.00601$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NKI / 3600 = 42.8 \cdot 1 / 3600 = 0.0119$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7),  $MPR = 0.3$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 1$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.3 \cdot 4 +$

$$1 \cdot 5 + 0.2 \cdot 1 = 6.4$$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1 \cdot 5 + 0.2 \cdot 1 = 5.2$   
 Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (6.4 + 5.2) \cdot 1 \cdot 84 \cdot 10^{-6} = 0.000974$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 6.4 \cdot 1 / 3600 = 0.001778$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{н}} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000974 = 0.000779$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.001778 = 0.001422$

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

Валовый выброс, т/год,  $M_{\text{н}} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000974 = 0.0001266$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.001778 = 0.000231$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7),  $MPR = 0.0297$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.18$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.026$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0297 \cdot 4 + 0.18 \cdot 5 + 0.026 \cdot 1 = 1.045$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.18 \cdot 5 + 0.026 \cdot 1 = 0.926$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (1.045 + 0.926) \cdot 1 \cdot 84 \cdot 10^{-6} = 0.0001656$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 1.045 \cdot 1 / 3600 = 0.00029$

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

<b>Тип машины: Грузовые автомобили с газовым ДВС свыше 2 до 5 т (СНГ)</b>							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
84	1	1.00	1	5	5		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	4	12.87	1	5.2	17.1	0.0395	0.01956
2732	4	1.98	1	1	3.69	0.0076	0.00393
0301	4	0.3	1	0.2	0.8	0.0012	0.000645
0304	4	0.3	1	0.2	0.8	0.000195	0.0001048
0330	4	0.021	1	0.018	0.153	0.0002406	0.0001385

<b>Тип машины: Грузовые автомобили с газовым ДВС свыше 5 до 8 т (СНГ)</b>							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
84	1	1.00	1	5	5		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	4	15.2	1	6.9	27.2	0.0566	0.0291
2732	4	3.51	1	1.3	5.49	0.0119	0.00601
0301	4	0.3	1	0.2	1	0.001422	0.000779
0304	4	0.3	1	0.2	1	0.000231	0.0001266

0330	4	0.03	1	0.026	0.18	0.00029	0.0001656
------	---	------	---	-------	------	---------	-----------

<i><b>ВСЕГО по периоду: Переходный период (t&gt;-5 и t&lt;5)</b></i>			
<i><b>Код</b></i>	<i><b>Примесь</b></i>	<i><b>Выброс г/с</b></i>	<i><b>Выброс т/год</b></i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0961	0.04866
2732	Керосин (654*)	0.0195	0.00994
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002622	0.001424
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0005306	0.0003041
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000426	0.0002314

**ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ**

<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>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,002889	0,001424
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0004694	0,0002314
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0005587	0,0003041
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,1116	0,04866
2732	Керосин (654*)	0,02253	0,00994

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

## Расчет валовых выбросов на период эксплуатации

Источник загрязнения N 0101. Патрубок циклона

Источник выделения N 001. Предварительная очистка

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан. Алматы. "Астык". 1994 г.
2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна. ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт". М.. 1988 г.

Тип производства. **PR = Подготовительные отделения**

Тип пылеуловителя, **DT = циклон**

Площадь входного отверстия циклона (табл. 3), кв.м.,  $F_{ent} = 0.2825$

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч,  $Q = 0.01$

Скорость воздуха, м/с,  $W = Q / (3.6 * F_{ENT}) = 0.01 / (3.6 * 0.2825) = 0.01$

Время работы аспирационной сети, час/сут,  $S = 16$

Общее время работы аспирационной сети, час/год,  $T = 5840$

Годовой период работы асп. сети, сут/год,  $T = T / S = 5840 / 16 = 365$

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт,  $TOTAL = 2$

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Головки норий**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт,  $ASNUM = 2$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м<sup>3</sup>,  $Z = 1.3$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м<sup>3</sup>,  $Z = Z * ASNUM = 1.3 * 2 = 2.6$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м<sup>3</sup>,  $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 2.6 = 2.6$

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м<sup>3</sup>,  $Z = ZTOTAL / ASOTAL = 2.6 / 1 = 2.6$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м<sup>3</sup>,  $Z = 2.6$

КПД очистки, %, **KPD = 95**

Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м,  $ZVIX = Z * (100 - KPD) / 100 = 2.6 * (100 - 95) / 100 = 0.13$

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с ,  $G = Q * Z / 3.6 = 0.01 * 2.6 / 3.6 = 0.0016$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год ,  $M = 0.001 * T * Q * Z * S = 0.001 * 365 * 0.01 * 2.6 * 16 = 0.15184$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с ,  $G = G * (100 - KPD) / 100 = 0.0016 * (100 - 95) / 100 = 0.00008$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год ,  $M = M * (100 - KPD) / 100 = 0.15184 * (100 - 95) / 100 = 0.007592$

ИТОГО (до очистки) :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0016	0.15184

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.00008	0.007592

### Источник загрязнения N 0102. Патрубок циклона

### Источник выделения N 001. Первичная очистка на воздушно-ситовых машинах

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан. Алматы. "Астык". 1994 г.

1. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна. ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт". М.. 1988 г.

Тип производства. **PR = Первичная очистка зерна и семян зерновых культур**

Тип пылеуловителя , **DT = циклон**

Площадь входного отверстия циклона (табл. 3), кв.м.,  $Fent = 0.2825$

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч,  $Q = 0.01$

Скорость воздуха, м/с ,  $W = Q / (3.6 * FENT) = 0.01 / (3.6 * 0.2825) = 0.01$

Время работы аспирационной сети, час/сут ,  $S = 16$

Общее время работы аспирационной сети, час/год ,  $T = 5840$

Годовой период работы асп. сети, сут/год ,  $T = T / S = 5840 / 16 = 365$

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт ,  $TOTAL = 2$

Тип аспирируемого оборудования , **AS = Сепараторы воздушно-ситовые**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт ,  $ASNUM = 2$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м<sup>3</sup> ,  $Z = 4$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м<sup>3</sup> ,  $Z = Z * ASNUM = 4 * 2 = 8$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м<sup>3</sup> ,  $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 8 = 8$

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м<sup>3</sup> ,  $Z = ZTOTAL / ASTOTAL = 8 / 1 = 8$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м<sup>3</sup> ,  $Z = 8$

КПД очистки, % ,  $KPD = 95$

Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м ,  $ZVIX = Z * (100 - KPD) / 100 = 8 * (100 - 95) / 100 = 0.4$

### Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с ,  $G = Q * Z / 3.6 = 0.01 * 8 / 3.6 = 0.02$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год ,  $M = 0.001 * T * Q * Z * S = 0.001 * 365 * 0.01 * 8 * 16 = 0.4672$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с ,  $G = G * (100 - KPD) / 100 = 0.02 * (100 - 95) / 100 = 0.0011$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год ,  $M = M * (100 - KPD) / 100 = 0.4672 * (100 - 95) / 100 = 0.02336$

ИТОГО (до очистки) :

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

2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.02	0.4672
------	--	------	--------

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0011	0.02336

**Источник загрязнения N 0103. Патрубок циклона**  
**Источник выделения N 001. Очистка на сепараторах**

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан. Алматы. "Астык". 1994 г.

1. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна. ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт". М.. 1988 г.

Тип производства. **PR = Вторичная очистка зерна и семян зерновых культур**

Тип пылеуловителя, **DT = циклон**

Площадь входного отверстия циклона (табл. 3), кв.м., **Fent = 0.2825**

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч, **Q = 0.01**

Скорость воздуха, м/с,  **$W = Q / (3.6 * FENT) = 0.01 / (3.6 * 0.2825) = 0.01$**

Время работы аспирационной сети, час/сут, **S = 16**

Общее время работы аспирационной сети, час/год, **T = 5840**

Годовой период работы асп. сети, сут/год, **T / S = 5840 / 16 = 365**

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт, **TOTAL = 2**

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Сепараторы воздушно-ситовые**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **ASNUM = 2**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м<sup>3</sup>, **Z = 4**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м<sup>3</sup>, **Z = Z \* ASNUM = 4 \* 2 = 8**

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м<sup>3</sup>, **ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 8 = 8**

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м<sup>3</sup>, **Z = ZTOTAL / ASTOTAL = 8 / 1 = 8**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м<sup>3</sup>, **Z = 8**

КПД очистки, %, **KPD = 95**

Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м, **ZVIX = Z \* (100-KPD) / 100 = 8 \* (100-95) / 100 = 0.4**

**Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)**

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с, **G = Q \* Z / 3.6 = 0.01 \* 8 / 3.6 = 0.02**

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год, **M = 0.001 \* T \* Q \* Z \* S = 0.001 \* 365 \* 0.01 \* 8 \* 16 = 0.4672**

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с, **G = G \* (100-KPD) / 100 = 0.02 \* (100-95) / 100 = 0.0011**

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год, **M = M \* (100-KPD) / 100 = 0.4672 \* (100-95) / 100 = 0.02336**

ИТОГО (до очистки) :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.02	0.4672

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0011	0.02336

**Источник загрязнения N 0104. Патрубок циклона**  
**Источник выделения N 001. Шелушение**

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан. Алматы. "Астык". 1994 г.
2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна. ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт". М.. 1988 г.

Тип производства. **PR = Шелушение**

Тип пылеуловителя, **DT = циклон**

Площадь входного отверстия циклона (табл. 3), кв.м.,  $F_{ent} = 0.2825$

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч,  $Q = 0.007$

Скорость воздуха, м/с,  $W = Q / (3.6 * F_{ent}) = 0.007 / (3.6 * 0.2825) = 0.007$

Время работы аспирационной сети, час/сут,  $S = 16$

Общее время работы аспирационной сети, час/год,  $T = 5840$

Годовой период работы асп. сети, сут/год,  $T = T / S = 5840 / 16 = 365$

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт,  $TOTAL = 2$

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Шелушильные**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт,  $ASNUM = 2$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м<sup>3</sup>,  $Z = 2.5$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м<sup>3</sup>,  $Z = Z * ASNUM = 2.5 * 2 = 5$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м<sup>3</sup>,  $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 5 = 5$

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м<sup>3</sup>,  $Z = ZTOTAL / ASOTAL = 5 / 1 = 5$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м<sup>3</sup>,  $Z = 5$

КПД очистки, %, **KPD = 95**

Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м,  $ZVIX = Z * (100 - KPD) / 100 = 5 * (100 - 95) / 100 = 0.25$

**Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)**

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с,  $G = Q * Z / 3.6 = 0.007 * 5 / 3.6 = 0.0097$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год,  $M = 0.001 * T * Q * Z * S = 0.001 * 365 * 0.007 * 5 * 16 = 0.2044$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с,  $G = G * (100 - KPD) / 100 = 0.0097 * (100 - 95) / 100 = 0.00048$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год,  $M = M * (100 - KPD) / 100 = 0.2044 * (100 - 95) / 100 = 0.01022$

ИТОГО (до очистки) :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0097	0.2044

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.00048	0.01022

**Источник загрязнения N 0105. Патрубок циклона**

**Источник выделения N 001. Шелушение - транспортеры**

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан. Алматы. "Астык". 1994 г.
2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна. ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт". М.. 1988 г.

Тип производства. **PR = Шелушение - транспортеры**

Тип пылеуловителя, **DT = циклон**

Площадь входного отверстия циклона (табл. 3), кв.м.,  $F_{ent} = 0.1963$

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч,  $Q = 0.007$

Скорость воздуха, м/с ,  $W = Q / (3.6 * FENT) = 0.007 / (3.6 * 0.1963) = 0.009$   
 Время работы аспирационной сети, час/сут ,  $S = 16$   
 Общее время работы аспирационной сети, час/год ,  $T = 5840$   
 Годовой период работы асп. сети, сут/год ,  $T = T / S = 5840 / 16 = 365$   
 Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт ,  $TOTAL = 2$   
 Тип аспирируемого оборудования ,  $AS = \text{цепные транспортеры}$   
 Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт ,  $ASNUM = 2$   
 Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м<sup>3</sup> ,  $Z = 0.6$   
 Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м<sup>3</sup> ,  $Z = Z * ASNUM = 0.6 * 2 = 1.2$   
 Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м<sup>3</sup> ,  $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 1.2 = 1.2$   
 Расчетная концентрация в асп. сети, г/м<sup>3</sup> ,  $Z = ZTOTAL / ASTOTAL = 1.2 / 1 = 1.2$   
 Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м<sup>3</sup>,  $Z = 1.2$   
 КПД очистки, % ,  $KPD = 95$   
 Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м ,  $ZVIX = Z * (100-KPD) / 100 = 1.2 * (100-95) / 100 = 0.06$

**Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)**

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с ,  $G = Q * Z / 3.6 = 0.007 * 1.2 / 3.6 = 0.0023$   
 Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год ,  $M = 0.001 * T * Q * Z * S = 0.001 * 365 * 0.007 * 1.2 * 16 = 0.04906$   
 Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с ,  $G = G * (100-KPD) / 100 = 0.0023 * (100-95) / 100 = 0.00012$   
 Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год ,  $M = M * (100-KPD) / 100 = 0.04906 * (100-95) / 100 = 0.00245$

ИТОГО (до очистки) :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0023	0.04906

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.00012	0.00245

**Источник загрязнения N 0106. Патрубок циклона  
 Источник выделения N 001. Очистка семян**

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан. Алматы. "Астык". 1994 г.
2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна. ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт". М.. 1988 г.

Тип производства.  $PR = \text{Очистка семян}$

Тип пылеуловителя ,  $DT = \text{циклон}$

Площадь входного отверстия циклона (табл. 3), кв.м.,  $Fent = 0.071$

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч,  $Q = 0.003$

Скорость воздуха, м/с ,  $W = Q / (3.6 * FENT) = 0.003 / (3.6 * 0.071) = 0.012$

Время работы аспирационной сети, час/сут ,  $S = 16$

Общее время работы аспирационной сети, час/год ,  $T = 5840$

Годовой период работы асп. сети, сут/год ,  $T = T / S = 5840 / 16 = 365$

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт ,  $TOTAL = 2$

Тип аспирируемого оборудования ,  $AS = \text{Семяочистка}$

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт ,  $ASNUM = 2$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м<sup>3</sup> ,  $Z = 4$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м<sup>3</sup> ,  $Z = Z * ASNUM = 4 * 2 = 8$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м<sup>3</sup> ,  $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 8 = 8$

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м<sup>3</sup> ,  $Z = ZTOTAL / ASTOTAL = 8 / 1 = 8$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м<sup>3</sup>,  $Z = 8$

КПД очистки, % ,  $KPD = 95$

Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м ,  $ZVIX = Z * (100-KPD) / 100 = 8 * (100-95) / 100 = 0.4$

**Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)**

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с ,  $_G_ = Q * Z / 3.6 = 0.003 * 8 / 3.6 = 0.0066$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год ,  $_M_ = 0.001 * T * Q * Z * _S_ = 0.001 * 365 * 0.003 * 8 * 16 = 0.14016$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с ,  $G = _G_ * (100- KPD) / 100 = 0.0066 * (100-95) / 100 = 0.00033$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год ,  $M = _M_ * (100- KPD) / 100 = 0.14016 * (100-95) / 100 = 0.00701$

ИТОГО (до очистки) :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0066	0.14016

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.00033	0.00701

**Источник загрязнения N 0107. Патрубок циклона**

**Источник выделения N 001. Очистка семян**

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан. Алматы. "Астык". 1994 г.
2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна. ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт". М.. 1988 г.

Тип производства.  $PR =$  Очистка семян

Тип пылеуловителя ,  $DT =$  циклон

Площадь входного отверстия циклона (табл. 3), кв.м.,  $Fent = 0.1256$

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч,  $Q = 0.002$

Скорость воздуха, м/с ,  $_W_ = Q / (3.6 * FENT) = 0.002 / (3.6 * 0.1256) = 0.0004$

Время работы аспирационной сети, час/сут ,  $_S_ = 16$

Общее время работы аспирационной сети, час/год ,  $_T_ = 5840$

Годовой период работы асп. сети, сут/год ,  $T = _T_ / _S_ = 5840 / 16 = 365$

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт ,  $TOTAL = 1$

Тип аспирируемого оборудования ,  $AS =$  Семяочистка

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт ,  $ASNUM = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м<sup>3</sup> ,  $Z = 4$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м<sup>3</sup> ,  $Z = Z * ASNUM = 4 * 1 = 4$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м<sup>3</sup> ,  $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 4 = 4$

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м<sup>3</sup> ,  $Z = ZTOTAL / ASTOTAL = 4 / 1 = 4$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м<sup>3</sup>,  $Z = 4$

КПД очистки, % ,  $KPD = 95$

Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м ,  $ZVIX = Z * (100-KPD) / 100 = 4 * (100-95) / 100 = 0.2$

**Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)**

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с ,  $G = Q * Z / 3.6 = 0.002 * 4 / 3.6 = 0.0022$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год ,  $M = 0.001 * T * Q * Z * S = 0.001 * 365 * 0.002 * 4 * 16 = 0.04672$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с ,  $G = G * (100 - KPD) / 100 = 0.0022 * (100 - 95) / 100 = 0.00011$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год ,  $M = M * (100 - KPD) / 100 = 0.04672 * (100 - 95) / 100 = 0.00234$

ИТОГО (до очистки) :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0022	0.04672

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.00011	0.00234

**Источник загрязнения N 0108. Патрубок циклона**

**Источник выделения N 001. Очистка семян**

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан. Алматы. "Астык". 1994 г.

2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна. ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт". М.. 1988 г.

Тип производства. **PR = Очистка семян**

Тип пылеуловителя , **DT = циклон**

Площадь входного отверстия циклона (табл. 3), кв.м.,  $Fent = 0.0123$

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч,  $Q = 0.001$

Скорость воздуха, м/с ,  $W = Q / (3.6 * FENT) = 0.001 / (3.6 * 0.0123) = 0.022$

Время работы аспирационной сети, час/сут ,  $S = 16$

Общее время работы аспирационной сети, час/год ,  $T = 5840$

Годовой период работы асп. сети, сут/год ,  $T = T / S = 5840 / 16 = 365$

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт ,  $TOTAL = 1$

Тип аспирируемого оборудования , **AS = Семяочистка**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт ,  $ASNUM = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м<sup>3</sup> ,  $Z = 4$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м<sup>3</sup> ,  $Z = Z * ASNUM = 4 * 1 = 4$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м<sup>3</sup> ,  $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 4 = 4$

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м<sup>3</sup> ,  $Z = ZTOTAL / ASOTAL = 4 / 1 = 4$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м<sup>3</sup> ,  $Z = 4$

КПД очистки, % , **KPD = 95**

Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м ,  $ZVIX = Z * (100 - KPD) / 100 = 4 * (100 - 95) / 100 = 0.2$

**Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)**

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с ,  $G = Q * Z / 3.6 = 0.001 * 4 / 3.6 = 0.0011$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год ,  $M = 0.001 * T * Q * Z * S = 0.001 * 365 * 0.001 * 4 * 16 = 0.02336$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с ,  $G = G * (100 - KPD) / 100 = 0.0011 * (100 - 95) / 100 = 0.000055$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год ,  $M = M * (100 - KPD) / 100 = 0.02336 * (100 - 95) / 100 = 0.001168$

ИТОГО (до очистки) :

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0011	<b>0.02336</b>

ИТОГО (с учетом очистки) :

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	<b>0.000055</b>	<b>0.001168</b>

**Источник загрязнения N 6101. Неорганизованный источник**

**Источник выделения N 001. Разгрузка автотранспортом на завальную яму**

Список литературы:

Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.

п.3.1. Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Влажность материала. %.  $VL = 5$

Коэфф.. учитывающий влажность материала(табл.4).  $K5 = 0.6$

Материал: Горчица желтая, белая, черная. Лен желтый и коричневый. Гречка.

175 200 тонн/год

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая). м/с.  $G3SR = 5$

Коэфф.. учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2).  $K3SR = 1.4$

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

Коэфф.. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2).  $K3 = 2.3$

Коэффициент. учитывающий степень защищенности узла(табл.3).  $K4 = 0.01$

Размер куска материала. мм.  $G7 = 5$

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

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала. т/час.  $G = 60$

Высота падения материала. м.  $GB = 1.5$

Коэффициент. учитывающий высоту падения материала(табл.7).  $B = 0.6$

Макс. разовый выброс пыли при переработке. г/с (1).  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 2.3 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 60 \cdot 10^6 \cdot 0.002 / 3600 = 0.0000966$

Время работы узла переработки в год. часов.  $RT2 = 2920$

Валовый выброс пыли при переработке. т/год (1).  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 60 \cdot 0.002 \cdot 2920 = 0.000176$

Итого выбросы:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0,0000966	0,000176

**Источник загрязнения N 6102. Неорганизованный источник**

**Источник выделения N 001. Разгрузка ж/д транспортом на завальную яму**

Список литературы:

Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.

п.3.1. Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Влажность материала. %.  $VL = 5$   
Коэфф.. учитывающий влажность материала(табл.4).  $K5 = 0.6$

Материал: Чечевица красная, зеленая, зеленая крупная, горох, нут.

292 000 тонн

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая). м/с.  $G3SR = 5$

Коэфф.. учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2).  $K3SR = 1.4$

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

Коэфф.. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2).  $K3 = 2.3$

Коэффициент. учитывающий степень защищенности узла(табл.3).  $K4 = 0.01$

Размер куска материала. мм.  $G7 = 5$

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

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала. т/час.  $G = 100$

Высота падения материала. м.  $GB = 1.5$

Коэффициент. учитывающий высоту падения материала(табл.7).  $B = 0.6$

Макс. разовый выброс пыли при переработке. г/с (1).  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 2.3 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 100 \cdot 10^6 \cdot 0.002 / 3600 = 0.000161$

Время работы узла переработки в год. часов.  $RT2 = 2920$

Валовый выброс пыли при переработке. т/год (1).  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 100 \cdot 0.002 \cdot 2920 = 0.00103$

Итого выбросы:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0,000161	0,00103

**Источник загрязнения N 6103, Неорганизованный**

**Источник выделения N 001, Силос №1**

Список литературы:

Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.

п.3.1. Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Влажность материала. %.  $VL = 5$

Коэфф.. учитывающий влажность материала(табл.4).  $K5 = 0.6$

Материал: Горчица желтая, белая, черная. Лен желтый и коричневый. Гречка.

175 200 тонн/год

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая). м/с.  $G3SR = 5$

Коэфф.. учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2).  $K3SR = 1.4$

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

Коэфф.. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2).  $K3 = 2.3$

Коэффициент. учитывающий степень защищенности узла(табл.3).  $K4 = 0.01$

Размер куска материала. мм.  $G7 = 5$

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

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала. т/час.  $G = 60$

Высота падения материала. м.  $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7).  $B = 0.6$

Макс. разовый выброс пыли при переработке. г/с (1).  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 2.3 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 60 \cdot 10^6 \cdot 0.002 / 3600 = 0.0000966$

Время работы узла переработки в год. часов.  $RT2 = 2920$

Валовый выброс пыли при переработке. т/год (1).  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 60 \cdot 0.002 \cdot 2920 = 0.000176$

Итого выбросы:

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0,0000966	0,000176

**Источник загрязнения N 6104, Неорганизованный**

**Источник выделения N 001, Силос №2**

Список литературы:

Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.

п.3.1. Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Влажность материала. %.  $VL = 5$

Коэфф.. учитывающий влажность материала(табл.4).  $K5 = 0.6$

Материал: Горчица желтая, белая, черная. Лен желтый и коричневый. Гречка.

175 200 тонн/год

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая). м/с.  $G3SR = 5$

Коэфф.. учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2).  $K3SR = 1.4$

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

Коэфф.. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2).  $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3).  $K4 = 0.01$

Размер куска материала. мм.  $G7 = 5$

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

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала. т/час.  $G = 60$

Высота падения материала. м.  $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7).  $B = 0.6$

Макс. разовый выброс пыли при переработке. г/с (1).  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 2.3 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 60 \cdot 10^6 \cdot 0.002 / 3600 = 0.0000966$

Время работы узла переработки в год. часов.  $RT2 = 2920$

Валовый выброс пыли при переработке. т/год (1).  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 60 \cdot 0.002 \cdot 2920 = 0.000176$

Итого выбросы:

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0,0000966	0,000176

**Источник загрязнения N 6105, Неорганизованный  
Источник выделения N 001, Силос №3**

Список литературы:

Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.

п.3.1. Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Влажность материала. %.  $VL = 5$

Коэфф.. учитывающий влажность материала(табл.4).  $K5 = 0.6$

Материал: Горчица желтая, белая, черная. Лен желтый и коричневый. Гречка.

175 200 тонн/год

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая). м/с.  $G3SR = 5$

Коэфф.. учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2).  $K3SR = 1.4$

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

Коэфф.. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2).  $K3 = 2.3$

Коэффициент. учитывающий степень защищенности узла(табл.3).  $K4 = 0.01$

Размер куска материала. мм.  $G7 = 5$

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

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала. т/час.  $G = 60$

Высота падения материала. м.  $GB = 1.5$

Коэффициент. учитывающий высоту падения материала(табл.7).  $B = 0.6$

Макс. разовый выброс пыли при переработке. г/с (1).  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 2.3 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 60 \cdot 10^6 \cdot 0.002 / 3600 = 0.0000966$

Время работы узла переработки в год. часов.  $RT2 = 2920$

Валовый выброс пыли при переработке. т/год (1).  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 60 \cdot 0.002 \cdot 2920 = 0.000176$

Итого выбросы:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0,0000966	0,000176

**Источник загрязнения N 6106, Неорганизованный  
Источник выделения N 001, Силос №4**

Список литературы:

Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.

п.3.1. Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Влажность материала. %.  $VL = 5$

Коэфф.. учитывающий влажность материала(табл.4).  $K5 = 0.6$

Материал: Чечевица красная, зеленая, зеленая крупная, горох, нут.

292 000 тонн

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая). м/с.  $G3SR = 5$

Коэфф.. учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2).  $K3SR = 1.4$

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

Коэфф.. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2).  $K3 = 2.3$

Коэффициент. учитывающий степень защищенности узла(табл.3).  $K4 = 0.01$

Размер куска материала. мм.  $G7 = 5$

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

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала. т/час.  $G = 100$

Высота падения материала. м.  $GB = 1.5$

Коэффициент. учитывающий высоту падения материала(табл.7).  $B = 0.6$

Макс. разовый выброс пыли при переработке. г/с (1).  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 2.3 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 100 \cdot 10^6 \cdot 0.002 / 3600 = 0.000161$

Время работы узла переработки в год. часов.  $RT2 = 2920$

Валовый выброс пыли при переработке. т/год (1).  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 100 \cdot 0.002 \cdot 2920 = 0.00103$

Итого выбросы:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0,000161	0,00103

**Источник загрязнения N 6107, Неорганизованный**

**Источник выделения N 001, Силос №5**

Список литературы:

Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.

п.3.1. Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Влажность материала. %.  $VL = 5$

Коэфф.. учитывающий влажность материала(табл.4).  $K5 = 0.6$

Материал: Чечевица красная, зеленая, зеленая крупная, горох, нут.

292 000 тонн

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая). м/с.  $G3SR = 5$

Коэфф.. учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2).  $K3SR = 1.4$

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

Коэфф.. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2).  $K3 = 2.3$

Коэффициент. учитывающий степень защищенности узла(табл.3).  $K4 = 0.01$

Размер куска материала. мм.  $G7 = 5$

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

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала. т/час.  $G = 100$

Высота падения материала. м.  $GB = 1.5$

Коэффициент. учитывающий высоту падения материала(табл.7).  $B = 0.6$

Макс. разовый выброс пыли при переработке. г/с (1).  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 2.3 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 100 \cdot 10^6 \cdot 0.002 / 3600 = 0.000161$

Время работы узла переработки в год. часов.  $RT2 = 2920$

Валовый выброс пыли при переработке. т/год (1).  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 100 \cdot 0.002 \cdot 2920 = 0.00103$

Итого выбросы:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0,000161	0,00103

**Источник загрязнения N 6108, Неорганизованный  
Источник выделения N 001, Силос №6**

Список литературы:

Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.

п.3.1. Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Влажность материала. %.  $VL = 5$

Коэфф.. учитывающий влажность материала(табл.4).  $K5 = 0.6$

Материал: Чечевица красная, зеленая, зеленая крупная, горох, нут.

292 000 тонн

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая). м/с.  $G3SR = 5$

Коэфф.. учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2).  $K3SR = 1.4$

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

Коэфф.. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2).  $K3 = 2.3$

Коэффициент. учитывающий степень защищенности узла(табл.3).  $K4 = 0.01$

Размер куска материала. мм.  $G7 = 5$

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

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала. т/час.  $G = 100$

Высота падения материала. м.  $GB = 1.5$

Коэффициент. учитывающий высоту падения материала(табл.7).  $B = 0.6$

Макс. разовый выброс пыли при переработке. г/с (1).  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 2.3 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 100 \cdot 10^6 \cdot 0.002 / 3600 = 0.000161$

Время работы узла переработки в год. часов.  $RT2 = 2920$

Валовый выброс пыли при переработке. т/год (1).  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 100 \cdot 0.002 \cdot 2920 = 0.00103$

Итого выбросы:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0,000161	0,00103

**Источник загрязнения N 6109, Неорганизованный  
Источник выделения N 001, Ленточный конвейер**

Список литературы:

Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.

п.3.1. Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Влажность материала. %.  $VL = 5$   
Коэфф.. учитывающий влажность материала(табл.4).  $K5 = 0.6$

Материал: Горчица желтая, белая, черная. Лен желтый и коричневый. Гречка. Чечевица красная, зеленая, зеленая крупная, горох, нут.

**467 200 тонн**

**Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая). м/с.  $G3SR = 5$

Коэфф.. учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2).  $K3SR = 1.4$

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

Коэфф.. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2).  $K3 = 2.3$

Коэффициент. учитывающий степень защищенности узла(табл.3).  $K4 = 0.01$

Размер куска материала. мм.  $G7 = 5$

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

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала. т/час.  $G = 80$

Высота падения материала. м.  $GB = 1.5$

Коэффициент. учитывающий высоту падения материала(табл.7).  $B = 0.6$

Макс. разовый выброс пыли при переработке. г/с (1).  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 2.3 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 80 \cdot 10^6 \cdot 0.002 / 3600 = 0.0001288$

Время работы узла переработки в год. часов.  $RT2 = 5840$

Валовый выброс пыли при переработке. т/год (1).  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 80 \cdot 0.002 \cdot 5840 = 0.001648$

Итого выбросы:

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0,0001288	0,001648

**Источник загрязнения N 6110, Неорганизованный**

**Источник выделения N 001, Ленточный конвейер**

Список литературы:

Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.

п.3.1. Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Влажность материала. %.  $VL = 5$

Коэфф.. учитывающий влажность материала(табл.4).  $K5 = 0.6$

Материал: Горчица желтая, белая, черная. Лен желтый и коричневый. Гречка. Чечевица красная, зеленая, зеленая крупная, горох, нут.

**467 200 тонн**

**Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая). м/с.  $G3SR = 5$

Коэфф.. учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2).  $K3SR = 1.4$

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

Коэфф.. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2).  $K3 = 2.3$

Коэффициент. учитывающий степень защищенности узла(табл.3).  $K4 = 0.01$

Размер куска материала. мм.  $G7 = 5$

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

Доля пылевой фракции в материале(табл.1).  $K1 = 0.01$   
 Доля пыли. переходящей в аэрозоль(табл.1).  $K2 = 0.03$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала. т/час.  $G = 80$   
 Высота падения материала. м.  $GB = 1.5$   
 Коэффициент. учитывающий высоту падения материала(табл.7).  $B = 0.6$   
 Макс. разовый выброс пыли при переработке. г/с (1).  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 2.3 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 80 \cdot 10^6 \cdot 0.002 / 3600 = 0.0001288$   
 Время работы узла переработки в год. часов.  $RT2 = 5840$   
 Валовый выброс пыли при переработке. т/год (1).  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 80 \cdot 0.002 \cdot 5840 = 0.001648$

Итого выбросы:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0,0001288	0,001648

**Источник загрязнения N 6111, Неорганизованный  
 Источник выделения N 001, Шнек №1**

Список литературы:

Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.  
 п.3.1. Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Влажность материала. %.  $VL = 5$

Коэфф.. учитывающий влажность материала(табл.4).  $K5 = 0.6$

Материал: Горчица желтая, белая, черная. Лен желтый и коричневый. Гречка. Чечевица красная, зеленая, зеленая крупная, горох, нут.

467 200 тонн

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая). м/с.  $G3SR = 5$

Коэфф.. учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2).  $K3SR = 1.4$

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

Коэфф.. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2).  $K3 = 2.3$

Коэффициент. учитывающий степень защищенности узла(табл.3).  $K4 = 0.01$

Размер куска материала. мм.  $G7 = 5$

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

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала. т/час.  $G = 80$

Высота падения материала. м.  $GB = 1.5$

Коэффициент. учитывающий высоту падения материала(табл.7).  $B = 0.6$

Макс. разовый выброс пыли при переработке. г/с (1).  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 2.3 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 80 \cdot 10^6 \cdot 0.002 / 3600 = 0.0001288$

Время работы узла переработки в год. часов.  $RT2 = 5840$

Валовый выброс пыли при переработке. т/год (1).  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 80 \cdot 0.002 \cdot 5840 = 0.001648$

Итого выбросы:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0,0001288	0,001648

**Источник загрязнения N 6112, Неорганизованный**

## Источник выделения N 001, Шнек №2

Список литературы:

Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.

п.3.1. Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Влажность материала. %.  $VL = 5$

Коэфф.. учитывающий влажность материала(табл.4).  $K5 = 0.6$

Материал: Горчица желтая, белая, черная. Лен желтый и коричневый. Гречка. Чечевица красная, зеленая, зеленая крупная, горох, нут.

**467 200 тонн**

**Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая). м/с.  $G3SR = 5$

Коэфф.. учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2).  $K3SR = 1.4$

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

Коэфф.. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2).  $K3 = 2.3$

Коэффициент. учитывающий степень защищенности узла(табл.3).  $K4 = 0.01$

Размер куска материала. мм.  $G7 = 5$

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

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала. т/час.  $G = 80$

Высота падения материала. м.  $GB = 1.5$

Коэффициент. учитывающий высоту падения материала(табл.7).  $B = 0.6$

Макс. разовый выброс пыли при переработке. г/с (1).  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 2.3 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 80 \cdot 10^6 \cdot 0.002 / 3600 = 0.0001288$

Время работы узла переработки в год. часов.  $RT2 = 5840$

Валовый выброс пыли при переработке. т/год (1).  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 80 \cdot 0.002 \cdot 5840 = 0.001648$

Итого выбросы:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0,0001288	0,001648

## Источник загрязнения N 6113, Неорганизованный

### Источник выделения N 001, Шнек №3

Список литературы:

Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.

п.3.1. Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Влажность материала. %.  $VL = 5$

Коэфф.. учитывающий влажность материала(табл.4).  $K5 = 0.6$

Материал: Горчица желтая, белая, черная. Лен желтый и коричневый. Гречка. Чечевица красная, зеленая, зеленая крупная, горох, нут.

**467 200 тонн**

**Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая). м/с.  $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2).  $K3SR = 1.4$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2).  $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3).  $K4 = 0.01$

Размер куска материала. мм.  $G7 = 5$

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

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала. т/час.  $G = 80$

Высота падения материала. м.  $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7).  $B = 0.6$

Макс. разовый выброс пыли при переработке. г/с (1).  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 2.3 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 80 \cdot 10^6 \cdot 0.002 / 3600 = 0.0001288$

Время работы узла переработки в год. часов.  $RT2 = 5840$

Валовый выброс пыли при переработке. т/год (1).  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 80 \cdot 0.002 \cdot 5840 = 0.001648$

Итого выбросы:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0,0001288	0,001648

**Источник загрязнения N 6114, Неорганизованный**

**Источник выделения N 001, Шнек №4**

Список литературы:

Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.

п.3.1. Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Влажность материала. %.  $VL = 5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.4).  $K5 = 0.6$

Материал: Горчица желтая, белая, черная. Лен желтый и коричневый. Гречка. Чечевица красная, зеленая, зеленая крупная, горох, нут.

**467 200 тонн**

**Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая). м/с.  $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2).  $K3SR = 1.4$

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

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2).  $K3 = 2.3$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3).  $K4 = 0.01$

Размер куска материала. мм.  $G7 = 5$

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

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала. т/час.  $G = 80$

Высота падения материала. м.  $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.7).  $B = 0.6$

Макс. разовый выброс пыли при переработке. г/с (1).  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 2.3 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 80 \cdot 10^6 \cdot 0.002 / 3600 = 0.0001288$

Время работы узла переработки в год. часов.  $RT2 = 5840$

Валовый выброс пыли при переработке. т/год (1).  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 80 \cdot 0.002 \cdot 5840 = 0.001648$

Итого выбросы:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0,0001288	0,001648

**Источник загрязнения N 6115, Неорганизованный  
Источник выделения N 001, Шнек №5**

Список литературы:

Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.

п.3.1. Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Влажность материала. %.  $VL = 5$

Коэфф.. учитывающий влажность материала(табл.4).  $K5 = 0.6$

Материал: Горчица желтая, белая, черная. Лен желтый и коричневый. Гречка. Чечевица красная, зеленая, зеленая крупная, горох, нут.

**467 200 тонн**

**Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая). м/с.  $G3SR = 5$

Коэфф.. учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2).  $K3SR = 1.4$

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

Коэфф.. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2).  $K3 = 2.3$

Коэффициент. учитывающий степень защищенности узла(табл.3).  $K4 = 0.01$

Размер куска материала. мм.  $G7 = 5$

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

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала. т/час.  $G = 80$

Высота падения материала. м.  $GB = 1.5$

Коэффициент. учитывающий высоту падения материала(табл.7).  $B = 0.6$

Макс. разовый выброс пыли при переработке. г/с (1).  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 2.3 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 80 \cdot 10^6 \cdot 0.002 / 3600 = 0.0001288$

Время работы узла переработки в год. часов.  $RT2 = 5840$

Валовый выброс пыли при переработке. т/год (1).  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 80 \cdot 0.002 \cdot 5840 = 0.001648$

Итого выбросы:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0,0001288	0,001648

**Источник загрязнения N 6116, Неорганизованный  
Источник выделения N 001, Шнек №6**

Список литературы:

Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года №100 -п. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов.

п.3.1. Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Влажность материала. %.  $VL = 5$

Коэфф.. учитывающий влажность материала(табл.4).  $K5 = 0.6$

Материал: Горчица желтая, белая, черная. Лен желтый и коричневый. Гречка. Чечевица красная, зеленая, зеленая крупная, горох, нут.

467 200 тонн

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая). м/с.  $G3SR = 5$

Коэфф.. учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2).  $K3SR = 1.4$

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

Коэфф.. учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2).  $K3 = 2.3$

Коэффициент. учитывающий степень защищенности узла(табл.3).  $K4 = 0.01$

Размер куска материала. мм.  $G7 = 5$

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

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала. т/час.  $G = 80$

Высота падения материала. м.  $GB = 1.5$

Коэффициент. учитывающий высоту падения материала(табл.7).  $B = 0.6$

Макс. разовый выброс пыли при переработке. г/с (1).  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 2.3 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 80 \cdot 10^6 \cdot 0.002 / 3600 = 0.0001288$

Время работы узла переработки в год. часов.  $RT2 = 5840$

Валовый выброс пыли при переработке. т/год (1).  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 1.4 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 0.7 \cdot 80 \cdot 0.002 \cdot 5840 = 0.001648$

Итого выбросы:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (496)	0,0001288	0,001648

Источник загрязнения N 6117, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Движение автотранспорта на территории

Список литературы:

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

#### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

---

Расчетный период: Переходный период ( $t > -5$  и  $t < 5$ )

---

Температура воздуха за расчетный период, град. С,  $T = 27.5$

---

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

---

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн.,  $DN = 105$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа,  $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт.,  $NK = 4$

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20),  $TPR = 4$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин,  $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $LB1 = 5$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $LD1 = 5$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км,  $LB2 = 5$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км,  $LD2 = 5$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5),  $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (5 + 5) / 2 = 5$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6),  $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (5 + 5) / 2 = 5$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7),  $MPR = 3.96$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 5.58$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 2.8$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 3.96 \cdot 4 + 5.58 \cdot 5 + 2.8 \cdot 1 = 46.5$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 5.58 \cdot 5 + 2.8 \cdot 1 = 30.7$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (46.5 + 30.7) \cdot 4 \cdot 105 \cdot 10^{-6} = 0.0324$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 46.5 \cdot 1 / 3600 = 0.01292$

**Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7),  $MPR = 0.72$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.99$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.35$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.72 \cdot 4 + 0.99 \cdot 5 + 0.35 \cdot 1 = 8.18$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.99 \cdot 5 + 0.35 \cdot 1 = 5.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (8.18 + 5.3) \cdot 4 \cdot 105 \cdot 10^{-6} = 0.00566$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 8.18 \cdot 1 / 3600 = 0.00227$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7),  $MPR = 0.8$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 3.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.6$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.8 \cdot 4 + 3.5 \cdot 5 + 0.6 \cdot 1 = 21.3$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 3.5 \cdot 5 + 0.6 \cdot 1 = 18.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (21.3 + 18.1) \cdot 4 \cdot 105 \cdot 10^{-6} = 0.01655$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 21.3 \cdot 1 / 3600 = 0.00592$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.01655 = 0.01324$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00592 = 0.00474$

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

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.01655 = 0.00215$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00592 = 0.00077$

*Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)*

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7),  $MPR = 0.108$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.315$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.108 \cdot 4 + 0.315 \cdot 5 + 0.03 \cdot 1 = 2.037$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.315 \cdot 5 + 0.03 \cdot 1 = 1.605$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (2.037 + 1.605) \cdot 4 \cdot 105 \cdot 10^{-6} = 0.00153$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.037 \cdot 1 / 3600 = 0.000566$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7),  $MPR = 0.0972$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8),  $ML = 0.504$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9),  $MXX = 0.09$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм,  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0972 \cdot 4 + 0.504 \cdot 5 + 0.09 \cdot 1 = 3$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм,  $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.504 \cdot 5 + 0.09 \cdot 1 = 2.61$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot (3 + 2.61) \cdot 4 \cdot 105 \cdot 10^{-6} = 0.002356$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),  $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 3 \cdot 1 / 3600 = 0.000833$

---

Тип машины: Трактор (Гус), N ДВС до 20 кВт

---

Вид топлива: дизельное топливо

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

Количество рабочих дней в периоде,  $DN = 105$

Общее кол-во дорожных машин данной группы, шт.,  $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда),  $A = 1$

Наибольшее количество дорожных машин, выезжающих со стоянки в течении часа, шт,  $NK1 = 1$

Время прогрева машин, мин,  $TPR = 6$

Время работы машин на хол. ходу, мин,  $TX = 1$

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $LB1 = 5$

Пробег машины от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км,  $LD1 = 5$

Пробег машины от ближайшего к выезду места стоянки до въезда на стоянку, км,  $LB2 = 5$

Пробег машины от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км,  $LD2 = 5$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5),  $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (5 + 5) / 2 = 5$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.6),  $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (5 + 5) / 2 = 5$

Скорость движения машин по территории, км/час(табл.4.7 [2]),  $SK = 5$

Время движения машин по территории стоянки при выезде, мин,  $TV1 = L1 / SK \cdot 60 = 5 / 5 \cdot 60 = 60$

Время движения машин по территории стоянки при возврате, мин,  $TV2 = L2 / SK \cdot 60 = 5 / 5 \cdot 60 = 60$

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

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 1$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.45$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.29$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин,  $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 1 = 0.9$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин,  $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.29 = 0.261$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.9 \cdot 6 + 0.261 \cdot 60 + 0.45 \cdot 1 = 21.5$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.261 \cdot 60 + 0.45 \cdot 1 = 16.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (21.5 + 16.1) \cdot 2 \cdot 105 / 10^6 = 0.0079$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 21.5 \cdot 1 / 3600 = 0.00597$

**Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.16$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.06$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.1$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин,  $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 0.16 = 0.144$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин,  $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.1 = 0.09$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.144 \cdot 6 + 0.09 \cdot 60 + 0.06 \cdot 1 = 6.32$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.09 \cdot 60 + 0.06 \cdot 1 = 5.46$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (6.32 + 5.46) \cdot 2 \cdot 105 / 10^6 = 0.002474$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 6.32 \cdot 1 / 3600 = 0.001756$

## РАСЧЕТ выбросов оксидов азота

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.14$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.09$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.47$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.14 \cdot 6 + 0.47 \cdot 60 + 0.09 \cdot 1 = 29.13$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.47 \cdot 60 + 0.09 \cdot 1 = 28.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (29.13 + 28.3) \cdot 2 \cdot 105 / 10^6 = 0.01206$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = \max(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 29.13 \cdot 1 / 3600 = 0.00809$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год,  $M_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.01206 = 0.00965$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00809 = 0.00647$

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

Валовый выброс, т/год,  $M_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.01206 = 0.001568$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00809 = 0.001052$

### *Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)*

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.06$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.01$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.07$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин,  $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 0.06 = 0.054$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин,  $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.07 = 0.063$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.054 \cdot 6 + 0.063 \cdot 60 + 0.01 \cdot 1 = 4.11$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.063 \cdot 60 + 0.01 \cdot 1 = 3.79$

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (4.11 + 3.79) \cdot 2 \cdot 105 / 10^6 = 0.00166$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = \max(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 4.11 \cdot 1 / 3600 = 0.001142$

### *Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)*

Выбросы за холодный период:

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин, (табл. 4.5 [2]),  $MPR = 0.022$

Удельный выброс машин на хол. ходу, г/мин, (табл. 4.2 [2]),  $MXX = 0.018$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин, (табл. 4.6 [2]),  $ML = 0.044$

Для переходного периода выбросы за холодный период умножаются на коэффициент 0.9

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин,  $MPR = 0.9 \cdot MPR = 0.9 \cdot 0.022 = 0.0198$

Пробеговый выброс машин при движении, г/мин,  $ML = 0.9 \cdot ML = 0.9 \cdot 0.044 = 0.0396$

Выброс 1 машины при выезде, г (4.1),  $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot TV1 + MXX \cdot TX = 0.0198 \cdot 6 + 0.0396 \cdot 60 + 0.018 \cdot 1 = 2.513$

Выброс 1 машины при возвращении, г (4.2),  $M2 = ML \cdot TV2 + MXX \cdot TX = 0.0396 \cdot 60 + 0.018 \cdot 1 =$

## 2.394

Валовый выброс ЗВ, т/год (4.3),  $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN / 10^6 = 1 \cdot (2.513 + 2.394) \cdot 2 \cdot 105 / 10^6 = 0.00103$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с

$G = \text{MAX}(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.513 \cdot 1 / 3600 = 0.000698$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период ( $t > 5$  и  $t < 5$ )

<i>Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)</i>							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
105	4	1.00	1	5	5		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	4	3.96	1	2.8	5.58	0.01292	0.0324
2732	4	0.72	1	0.35	0.99	0.00227	0.00566
0301	4	0.8	1	0.6	3.5	0.00474	0.01324
0304	4	0.8	1	0.6	3.5	0.00077	0.00215
0328	4	0.108	1	0.03	0.315	0.000566	0.00153
0330	4	0.097	1	0.09	0.504	0.000833	0.002356

<i>Тип машины: Трактор (Гус), N ДВС до 20 кВт</i>							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>Тv1, мин</i>	<i>Тv2, мин</i>		
105	2	1.00	1	60	60		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/мин</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	6	0.9	1	0.45	0.261	0.00597	0.0079
2732	6	0.144	1	0.06	0.09	0.001756	0.002474
0301	6	0.14	1	0.09	0.47	0.00647	0.00965
0304	6	0.14	1	0.09	0.47	0.001052	0.001568
0328	6	0.054	1	0.01	0.063	0.001142	0.00166
0330	6	0.02	1	0.018	0.04	0.000698	0.00103

<i>ВСЕГО по периоду: Переходный период (<math>t &gt; 5</math> и <math>t &lt; 5</math>)</i>			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01889	0.0403
2732	Керосин (654*)	0.004026	0.008134
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01121	0.02289
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001708	0.00319
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001531	0.003386
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001822	0.003718

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01121	0.02289
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001822	0.003718
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001708	0.00319
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый)	0.001531	0.003386

	газ, Сера (IV) оксид) (516)		
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01889	0.0403
2732	Керосин (654*)	0.004026	0.008134

Максимальные разовые выбросы достигнуты в переходный период

### Расчет объемов образования отходов

При проведении СМР будут образованы следующие виды отходов:

- Смешанные коммунальные отходы, Код 20 03 01
- Строительные отходы бетона, Код 17 01 01
- Отходы упаковки, содержащей остатки или загрязненная опасными веществами, Код 15 01 10\*
- Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04, Код 03 01 05
- Бумажная и картонная упаковка, Код 15 01 01
- Отходы сварки, Код 12 01 13
- Пыль и частицы черных металлов, Код 12 01 02
- Отходы упаковки, содержащей остатки или загрязненная опасными веществами, Код 15 01 10\*
- Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03, Код 17 09 04.
- Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами, Код 15 02 02\*

#### Смешанные коммунальные отходы 20 03 01

При строительстве будет задействовано 80 человек, при средней норме накопления коммунальных отходов 0,3 м<sup>3</sup>/год на одного человека и плотностью отходов 0,25 т/м<sup>3</sup>, за год образуется:

$$80 \times 0,3 \times 0,25 = 6 \text{ т/год.}$$

С учётом того, что период СМР составит около 132 дней.

Количество ТБО в этот период работ составит:

$$(6 \text{ т/год: } 365 \text{ дней/год}) \times 132 \text{ дня работы} = \mathbf{2,169 \text{ т.}}$$

Отходы планируется вывозить на специализированное предприятие по договору и накапливается не более 6 месяцев.

Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре 0°С и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

В своем составе отходы не содержат вредных химических веществ, в связи с этим отнесены к зеленому уровню опасности. По агрегатному состоянию отходы - твердые, по физическому – в большинстве случаев, нерастворимы в воде, пожароопасные.

**Отходы упаковки, содержащей остатки или загрязненная опасными веществами, Код 15 01 10\***

Образуются в результате растаривания сырья (ЛКМ). Общее количество освобождающейся от лакокрасочных материалов тары составляет 20 шт. Пустая тара из-под ЛКМ по мере накопления будет передаваться на утилизацию в спецорганизацию. Накапливаются не более 6 месяцев.

Отходы хранятся в металлическом контейнере, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Объем образования отходов рассчитывается по формуле [10]:

Норма образования отхода определяется по формуле:

$$N = (M \times n) + (M_k \times \alpha), \text{ т/год}$$

где: M – масса тары, т;

n – количество тары, шт.;

M<sub>к</sub> – масса краски в таре, т;

α – содержание остатков краски в таре в долях от M<sub>к</sub> (0,01-0,05).

Расчет приведен в таблице:

Наименование отхода	M, т	n	M <sub>к</sub> , т	α	N, т/год
Загрязненная упаковочная тара из-под краски	0,0005	2319	0,005	0,01	1,15955

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, непожароопасные, не способны взрываться и гореть при взаимодействии с водой, кислородом и другими веществами, коррозионноопасные. Относится к 3 классу опасности.

**Строительные отходы бетона, Код 17 01 01**

Строительные отходы, образующиеся при строительном-монтажных работах, предполагается вывозить по мере их накопления на специализированное предприятие, накапливаются не более 6 месяцев.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Потери и отходы ( $q_n\%$ ), возникающие при производстве деталей, изделий из данного вида материалов, рассчитываются по формуле:

$$q_n = \frac{a}{Q_d} * 100$$

где:

$Q_d$  — количество материала (в чистом виде), содержащегося в готовой продукции, в единицах массы, объемных и линейных единицах счета ( $1284,55 \text{ м}^3$ );

$a$  — потери и отходы, в тех же единицах.

$$q_n = 1 / 1284,55 * 100 = 0,077 \text{ м}^3. \text{ или } \mathbf{0,129 \text{ т/год}}$$

По агрегатному состоянию отходы твердые в основном в состав их входит куски бетона, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, непожароопасные, невзрывоопасные, коррозионно-опасные, по химическим свойствам – не обладают реакционной способностью. Относится к 4 классу опасности.

#### **Опилки, стружка, обрезки, дерево, ДСП и фанеры, за исключением указанных в 03 01 04, Код 03 01 05**

Образуется при деревообработке.

Потери и отходы ( $q_n\%$ ), возникающие при производстве деталей, изделий из данного вида материалов, рассчитываются по формуле:

$$q_n = \frac{a}{Q_d} * 100$$

где:

$Q_d$  — количество материала (в чистом виде), содержащегося в готовой продукции, в единицах массы, объемных и линейных единицах счета ( $12,46 \text{ м}^3$ );

$a$  — потери и отходы, в тех же единицах.

$$q_n = 3 / 12,46 * 100 = 0,3738 \text{ м}^3 \text{ (или } \mathbf{0,433 \text{ т}})$$

Принимается образование **0,433 т**, который передается на специализированное предприятия. Накапливаются в контейнере.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом,

обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – нерастворимые в воде, пожароопасные, некоррозионноопасные. Относится к 4 классу опасности.

#### **Бумажная и картонная упаковка, Код 15 01 01**

Данный вид отходов образует картонные коробки из-под электродов и т.д. Количество загрязненных упаковочных материалов рассчитывается по формуле:

$$M = m \cdot k \cdot 10^{-6}, \text{ т}$$

где:  $m$  – вес упаковки, г;  $k$  – количество, шт. (фасовкой 5 кг)

Количество коробок от электродов составил 546 ед., вес одной упаковки 200 г в целом вес составит 0,1092 т.

Объем образование отходов составляет **0,1092 тонн.**

Отходы хранятся в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра. Отходы накапливаются на предприятии не более 6 месяцев и планируется вывозить на специализированное предприятие по договору.

#### **Отходы сварки, Код 12 01 13**

Согласно Приложению №16 Приказа №100-п от 18.04.2008 г. количество образования данного вида отхода рассчитывается следующим образом:

$$N = M_{\text{ост}} \cdot \alpha, \text{ т/год}$$

где  $M_{\text{ост}}$  – фактический расход электродов, т/год – 2,73153 т/год;

$\alpha$  – остаток электрода,  $\alpha = 0,015$  от массы электрода.

$$N = 2,73153 \times 0,015 = \mathbf{0,04097 \text{ т/год.}}$$

Отходы хранятся в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра. Отходы накапливаются на предприятии не более 6 месяцев и планируется вывозить на специализированное предприятие по договору.

В своем составе отходы не содержат вредных химических веществ, в связи с этим отнесены к зеленому уровню опасности. По агрегатному

состоянию отходы - твердые, по физическому – нерастворимы в воде, коррозионно опасные, не пожароопасные. Относится к 4 классу опасности.

### **Пыль и частицы черных металлов, Код 12 01 02**

Образуется в результате монтаже труб стальных водогазопроводных и электросварочных. Потери и отходы ( $q_n\%$ ), возникающие при производстве деталей, изделий из данного вида материалов, рассчитываются по формуле:

$$q_n = \frac{a}{Q_d} * 100 \quad (1),$$

где:

$Q_d$  — количество материала (в чистом виде), содержащегося в готовой продукции, в единицах массы, объемных и линейных единицах счета (5725,26 м);

$a$  — потери и отходы, в тех же единицах.

$$q_n = 1/5725,26 * 100 = 0,0174 \text{ м или } \mathbf{0,004 \text{ т/год.}}$$

Отходы хранятся в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра. Отходы накапливаются на предприятии не более 6 месяцев и планируется вывозить на специализированное предприятие по договору.

### **Смешанные отходы строительства и сноса, за исключением упомянутых в 17 09 01, 17 09 02 и 17 09 03, Код 17 09 04**

Строительные отходы, образующиеся при демонтажных работах, предполагается вывозить по мере их накопления на специализированное предприятие, накапливаются не более 6 месяцев.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

Согласно дефектного акта будет образовываться **253,715 тонн/год** отходов.

По агрегатному состоянию отходы твердые в основном в состав их входит куски бетона, обломки дерева и кирпича, керамика по физическим свойствам – нерастворимые в воде, непожароопасные, невзрывоопасные, коррозионно-опасные, по химическим свойствам – не обладают реакционной способностью. Относится к 4 классу опасности.

### **Абсорбенты, фильтровальные материалы (включая масляные**

**фильтры иначе не определенные), ткани для вытирания, защитная одежда, загрязненные опасными материалами, Код 15 02 02\***

Образуется в процессе использования тряпья для протирки деталей и машин, обтирание рук персонала. Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15. В своем составе содержат незначительное количество токсичных умеренно опасных веществ – примесей масла, дизтоплива, мазута, так как ветошь применяется для разового употребления.

Отходы планируется вывозить по мере образования на специализированное предприятие по договору.

Количество ветоши принято согласно данным заказчика: 0,10823 т/год.

Расчет:  $N = M_0 + M + W$ , т/год.

$M = 0,12 * 0,10823 = 0,0129$ .

$W = 0,15 * 0,10823 = 0,0162$ .

$N = 0,01 + 0,0129 + 0,0162 = 0,0391$  т/год.

Отходы хранятся в таре, обеспечивающей локализованное хранение, позволяющей выполнять погрузочно-разгрузочные и транспортные работы и исключать распространение вредных веществ. Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра. Отходы образуются без накопления и планируется вывозить на специализированное предприятие.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – пожароопасные, невзрывоопасные, имеющиеся загрязнения могут растворяться в воде. Относится к 3 классу опасности.

При эксплуатации будут образованы следующие виды отходов:

- Смешанные коммунальные отходы, Код 20 03 01

- Грунт и камни, за исключением упомянутых в 17 05 03, Код 17 05 04

- Изношенная спецодежда и другие изношенные текстильные изделия, Код 15 02 02\*

- Отходы, не указанные иначе (полова, пыль улова зерновая, мучная), Код 02 03 99

**Смешанные коммунальные отходы 20 03 01**

При строительстве будет задействовано 50 человек, при средней норме накопления коммунальных отходов  $0,3 \text{ м}^3/\text{год}$  на одного человека и плотностью отходов  $0,25 \text{ т}/\text{м}^3$ , за год образуется:

$$50 \times 0,3 \times 0,25 = 3,75 \text{ т/год.}$$

Отходы планируется вывозить на специализированное предприятие по договору.

Вывоз ТБО осуществляется своевременно. Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре  $0^\circ\text{C}$  и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

В своем составе отходы не содержат вредных химических веществ, в связи с этим отнесены к зеленому уровню опасности. По агрегатному состоянию отходы - твердые, по физическому – в большинстве случаев, нерастворимы в воде, пожароопасные.

#### **Грунт и камни, за исключением упомянутых в 17 05 03, Код 17 05 04**

Согласно Приложению №16 Приказа №100-п от 18.04.2008 г. количество образования данного вида отхода рассчитывается следующим образом:

$$M = S \times 0,005, \text{ т/год}$$

где:  $S \text{ м}^2$  - площадь убираемых территорий.

$0,005 \text{ т/м}^2 \text{ год}$  - нормативное количество смета.

$$M = 533 \times 0,005 = 2,665 \text{ т/год}$$

Отходы планируется вывозить на специализированное предприятие по договору.

Сроки хранения отходов в контейнерах при температуре  $0^\circ\text{C}$  и ниже – не более трех суток, при плюсовой температуре – не более суток.

Площадку для временного хранения отходов располагают на территории предприятия с подветренной стороны. Площадку покрывают твердым и непроницаемым для токсичных отходов (веществ) материалом, обваловывают, с устройством слива и наклоном в сторону очистных сооружений. На площадке предусматривают защиту отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра.

В своем составе отходы не содержат вредных химических веществ, в связи с этим отнесены к зеленому уровню опасности. По агрегатному состоянию отходы - твердые, по физическому – в большинстве случаев, нерастворимы в воде, пожароопасные. Относится к 4 классу опасности.

#### **Изношенная спецодежда и другие изношенные текстильные изделия, Код 15 02 02\***

Образуются в результате износа спец-одежды, рукавиц, обуви, касок, валенок, респираторов, очков, масок др.

В основном в состав отхода входят: Ткань хлопковая-39 %, Ткань полиакрилового волокна-19,5 %, Пластамма-21,5 %, Углеводороды непредельные-14,5 %, Войлок, кошма-3 %. Плотность отхода  $0,129 \text{ т/м}^3$ .

Агрегатное состояние отхода - твердое. Опасные соединения в составе отхода: углеводороды и их кислород. Опасные свойства отхода: экотоксичные вещества.

Нормы потребления спецодежды рассчитывались согласно бухгалтерской отчетности по списанию спецодежды так на 1 рабочего выдается 2 комплекта одежды на холодный и теплый период года. Средний период носки одежды составляет 2 года.

Количество отхода вышедшей из употребления спецодежды рассчитывалось по формуле:

$$O_{\text{сод}} = \sum_{i=1}^n M_{\text{сод}}^i \times N^i \times K_{\text{изн}}^i \times K_{\text{загр}}^i \times 10^{-3} \text{ т/год}$$

$$N^i = P_{\text{ф}}^i / T_{\text{н}}^i$$

$O_{\text{сод}}$  – масса вышедшей из употребления спецодежды, т/год;

$M_{\text{сод}}^i$  – масса единицы изделия спецодежды (по фактическим измерениям)  $i$ -того вида в исходном состоянии, кг;

$N^i$  – количество вышедших из употребления изделий  $i$ -того вида, шт/год;

$K_{\text{изн}}^i$  – коэффициент, учитывающий потери массы изделий  $i$ -того вида в процессе эксплуатации, доли от 1:

Материал изделий спецодежды	$K_{\text{изн}}$
брезент	0,65...0,8
лен	0,8
шерсть, полушерсть	0,8
сукно, войлок, фетр	0,65...0,8
хлопок	0,8
шелк	0,9

$K_{\text{загр}}^i$  – коэффициент, учитывающий загрязненность спецодежды  $i$ -того вида, доли от 1; = 1,10...1,15

$10^{-3}$  – коэффициент перевода кг в т;

$P_{\text{ф}}^i$  – количество изделий  $i$ -того вида, находящихся в носке, шт.;

$T_{\text{н}}^i$  – нормативный срок носки изделий  $i$ -того вида, лет; принимается по нормам обеспечения спецодеждой работников;

$n$  – число видов изделий спецодежды.

$$N^i = 50 \text{ комплектов} / 2 = 25$$

$$O_{\text{с.од}} = 5 \times 25 \times 0,8 \times 1,1 \times 10^{-3} = 0,11 \text{ т/год}$$

**Итого: 0,11 т/год**

**Отходы, не указанные иначе (полова, пыль улова зерновая, мучная), Код 02 03 99**

Полова и пыль улова зерновая будет образовываться при очистке выбросов, отходящих от проектируемого технологического

оборудования комплекса по шелушению и обработке бобовых и других культур, оснащенного циклонами.

Объемов образования отходов половы принят согласно данным предприятия 75 т/год.

Количество отходов определено, исходя из эффективности очистки выбросов пыли. Степень очистки пылеуловителей, согласно паспортным данным составляет не менее 95%.

Объем образования пыли улова составит:

Тип оборудования	Выбросы до очистки, т/год	Выбросы после очистки, т/год	Количество уловленной пыли, т/год
Циклон. Предварительная очистка	0.15184	0.007592	0,144248
Циклон. Первичная очистка на воздушно-ситовых машинах	0.4672	0.02336	0,44384
Циклон. Очистка на сепараторах	0.4672	0.02336	0,44384
Циклон. Шелушение	0.2044	0.01022	0,19418
Циклон. Шелушение - транспортеры	0.04906	0.00245	0,04661
Циклон. Очистка семян	0.14016	0.00701	0,13315
Циклон. Очистка семян	0.04672	0.00234	0,04438
Циклон. Очистка семян	0.02336	0.001168	0,022192

Годовой объем образования пыли улова (зерновая) составит 1,47244 тонн.

Итого объем образования отходов составит 76,47244 тонн.

По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – пожароопасные, невзрывоопасные, нерастворимые в воде, по химическому – не обладают реакционной способностью. В своем составе содержат органические вещества.

Временное накопление отходов осуществляется не более 6 месяцев половы на спецплощадке зернотока, пыли улова (зерновая, мучная) в бункерах циклонов. Учет образования отходов будет вестись по объему тары для сбора данного вида отходов и периодичности вывоза.

Отходы данного вида по мере накопления используются на собственные нужды и направляются на корма скоту.

Код отхода – 02 03 99, классифицируется как неопасный.

### Водный баланс объекта

*Расход воды на хозяйственно-бытовые нужды при проведении СМР.*

На данном объекте при проведении СМР вода питьевого качества используется на нужды персонала. На период строительства вода завозится автотранспортом.

Потребление хозяйственно-бытовой воды, исходя из требований СН РК 4.01-02-2011, рассчитывалось по норме 25 л в смену на одного работника.

$$\frac{80 \times 25 \times 132}{1000} = 264 \text{ м}^3/\text{год},$$

где 80 – количество персонала;

25 – норма водопотребления на 1 работающего, л/сут;

132 – количество рабочих дней за 6 месяцев работы.

Согласно сметной документации на технические нужды будет использоваться 564,018 м<sup>3</sup>/год воды.

Вода после промывки и гидроиспытаний трубопровода будет сливаться в канализацию.

Для работающих на стройплощадке предусмотрены биотуалеты, стоки, которых вывозить по мере накопления ассенизационной машиной на существующую станцию очистки сточных вод.

Конкретные условия водопотребления и водоотведения решаются специализированной строительной организацией, с учетом санитарно-гигиенических требований.

*Расход на период эксплуатации.*

Наименование системы	Потребный напор на вводе, м	Расчетный расход				при по жаре, л/с	Примечание
		м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /ч	л/с	м <sup>3</sup> /год		
Административное здание							
В1 в т.ч.	15,00	6,80	3,66	1,6,3	2482		
ТЗ	13,60	3,11	2,01	1,0	1135,15		
К1		6,80	3,66	3,23	2482		