

ИП Манапов К.Д.
Государственная лицензия №01010Р от 24.05.2007 г.



ОТЧЕТ О ВОЗМОЖНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЯХ

К РАБОЧЕМУ ПРОЕКТУ

**«Строительство комплекса для выращивания свиней.
Расширение до 200 000 голов товарного стада в год. (СВК200)»
с.Новоивановка Чермошнянский с/о Тайыншинского района
Северо-Казахстанской области**

ТОМ 2

ИП Манапов   **Манапов К.Д.**

г.Нур-Султан, 2021 г.

Приложение 1
Государственная лицензия



ЛИЦЕНЗИЯ

24.05.2007 года

01010P

Выдана

МАНАПОВ КАНАТ ДЖАМБУЛОВИЧ

ИНН: 781111300601

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

-

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 24.05.2007

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

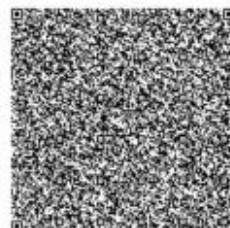
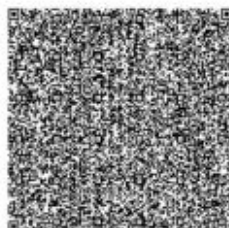
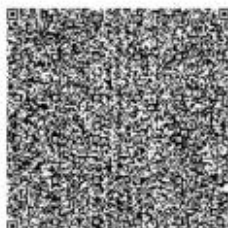
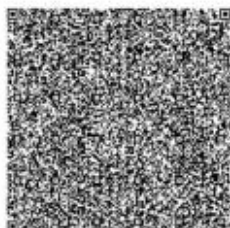
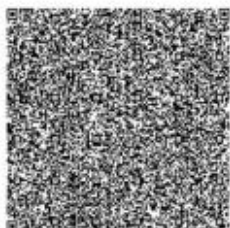
г. Астана

Дата перевода в электронный формат:

08.08.2016

Ф.И.О. подписавшего:

**ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР
САНСЫЗБАЕВИЧ**





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01010Р

Дата выдачи лицензии 24.05.2007 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

ИП МАНАПОВ КАНАТ ДЖАМБУЛОВИЧ

ИИН: 781111300601

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

(местонахождение)

Особые условия
действия лицензии

(в соответствии со статьями 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

-

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

Срок действия

Дата выдачи
приложения

24.05.2007

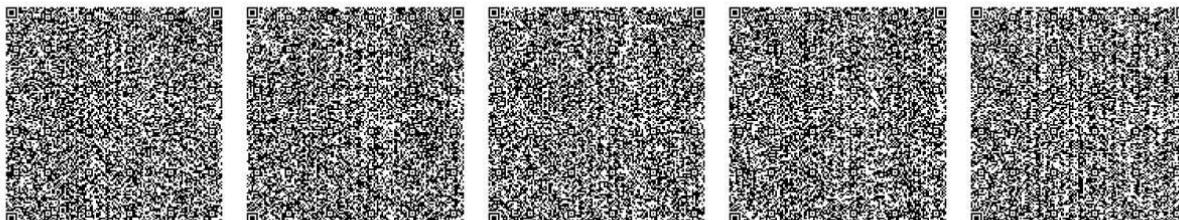
Место выдачи

г.Астана

Дата перевода в электронный формат 08.08.2016

Ф.И.О. подписавшего:

ЖОЛДАСОВ ЗУЛФУХАР САНСЫЗБАЕВИЧ



Осы құжат «Электронды құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы құжатпен маным бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

Приложение 2

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ

010000, Нұр-Сұлтан қ. Мәңгілік ел даңғ., 8
«Министрліктер үйі», 14 кіреберіс
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55



Номер: KZ47VWF00054408
Дата: 06.12.2021
МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

010000, г. Нур-Султан, просп. Мангилик ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172) 74-08-55

Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности ТОО «ЕМС Agro»
Материалы поступили на рассмотрение № KZ68RYS00172486 от 20.10.2021 года.

Общие сведения

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности: Товарищество с ограниченной ответственностью "ЕМС Agro", 151000, Республика Казахстан, Северо- Казахстанская область, Тайыншинский район, Чермошнянский с.о., с.Чермошнянка, Промышленная зона Чермошнянка, здание № 1, 030940001035.

Намечаемая хозяйственная деятельность: «Строительство комплекса для выращивания свиней. Расширение до 200 000 голов товарного стада в год. (СВК200)» с.Новоивановка Чермошнянский с/о Тайыншинского района Северо-Казахстанской области»

Приложения 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан раздел 1, интенсивное выращивание птицы или свиней: 11.2. более чем 2 тыс. голов для свиней (весом более 30 кг).

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Место расположение: Республика Казахстан, с.Новоивановка Чермошнянский с/о Тайыншинского района Северо-Казахстанской области. Участок Строительства (расширения) комплекса для выращивания свиней предусматривается в границах двух площадок, расположенных на отдалении друг от друга, и входящих в состав территории существующего свиноводческого комплекса. На одной из площадок находится Репродуктор, на другой – Откормочник.

Проектируемый объект представляет собой ферму полного цикла по выращиванию свиней. По назначению относится к товарному откормочному типу. Система организации производства позволяет обеспечить непрерывность, ритмичность, пропорциональность работы всех участков комплекса. Мощность производства фермы с учетом расширения - 200 000 голов откорма в год. Проектируемый комплекс предназначен для получения поросят и их откорма. На площадке свинокомплекса организовывается воспроизводство и откорм свиней. Производство откормочных свиней, весом - 110-115 кг, для дальнейшей реализации потребителям. Основным потребителем продукции свинокомплекса будет являться мясоперерабатывающий комбинат, находящийся на балансе Заказчика. Мощность переработки этого комбината составляет 9,5 тонн в смену готовой продукции (колбасные изделия) и по убойному цеху составляет 12 условных голов в час (36 голов свиней в час). На балансе предприятия также имеется оборудованное здание цеха сжигания животных в котором утилизируются биологический отходы (падеж от свинофермы, кости от мясокомбината и другие биологические отходы производства и переработки). Мощность крематория составляет 7 тонн биологических отходов в сутки. Свинокомплекс обеспечен кормами, холодной и горячей водой, теплом, электроэнергией и подъездными путями, обеспечивающими круглогодичной подвоз кормов и вывоз продукции, отходов производства (навоза), подъезд пожарной техники.

Первая площадка СВК200-СФ100А-ФДО - достраиваемое расширение к СФ100-РПД (Репродуктор)-Площадки откорма- ФДО.

Вторая площадка СВК200-СФ100Б-РПД-достраиваемое расширение к СФ100-ФДО (Откорм)-Площадки репродуктора- РПД.



Площадки расширения включают в себя следующие сооружения:

А. Площадка СВК200-СФ100А-ФДО на существующем репродукторе (Репродукторная ферма на 100 000 голов-РПД): - навозохранилище (лагуны); - испарительная; - газгольдер; - дезбарьер; - контрольно-пропускной пункт; - санпропускник; - санпропускник; - корпус доращивания; - корпус откорма; - корпус отгрузки; - кормокухня; - карантинный блок; - корпус накопителя; - переходные галереи; - канализационная станция; - трансформаторная подстанция; - хозяйственный корпус; - площадка компостирования навоза; - выгреб; - насосная станция водоподготовки; - пожарный резервуар; - площадка для установки мусорных контейнеров; - площадка для парковки машин; - площадка для отдыха и занятий спортом; - гараж на 10 машин; - здание ремонтного хозяйства; - площадка для убывающих и прибывающих животных.

Б. Площадка СВК200-СФ100Б-РПД на существующем откорме (Ферма доращивания и откорма на 100 000 голов-ФДО): - навозохранилище (лагуны); - испарительная; - корпус опороса; - корпус ожидания; - корпус осеменения; - корпус ремонтного молодняка; - кормокухня; - дезбарьер; - контрольно-пропускной пункт; - санпропускник; - санпропускник; - корпус накопителя; - переходные галереи; - канализационная станция; - трансформаторная подстанция; - хозяйственный корпус; - площадка компостирования навоза; - выгреб; - насосная станция водоподготовки; - пожарный резервуар; - площадка для установки мусорных контейнеров; - площадка для парковки машин; - площадка для отдыха и занятий спортом.

Предположительные сроки строительства намечаемой деятельности 4 квартал 2021 года, с общей продолжительностью 24 месяца. Окончание строительства – 3 квартал 2023 года. Срок введения в эксплуатацию – 4 квартал 2023 года.

Площадь земельного участка – 82,51 га.

Вода на период строительства.

Водоснабжение для технических нужд будет привозная в автоцистернах, для питьевого водоснабжения строительных бригад будет привозная бутилированная вода. Хозяйственно-бытовые воды будут отводиться в существующие канализационные стоки свиного комплекса. Согласно штатной численности и проектируемой инфраструктуры потребление воды на период ведения работ составит – 31270,882 м³, из них: - питьевого назначения – 3729,6 м³/период работ; - хоз-бытового назначения – 20512,8 м³/период работ; - технического назначения – 7028,482 м³/период работ.

Вода на период эксплуатации. Согласно заданию на проектирование, водоснабжение проектируемого комплекса предусматривается от проектируемых водопроводных сооружений. Для обеспечения питьевой водой проектируемых корпусов, в том числе поение животных, проектом предусматривается система хозяйственного водоснабжения. Водоснабжение противопожарное-система В2. Проектом предусмотрена объединенная кольцевая хозяйственно-противопожарная система водоснабжения с подачей воды на пожаротушение зданий и обеспечивает подачу воды на мытье кормушек в проектируемых корпусах свиного комплекса. Согласно заданию на проектирование проектом предусматриваются две системы канализации; 1. Производственная канализация-система К3; 2. Хозфекальная канализация-система К1. 3. Канализация производственная- система К3 Горячее водоснабжение предусматривается от водонагревателей. Сеть бытовой канализации запроектирована для отвода стоков от санитарных приборов сан.узлов в сеть хозяйственно-бытовой канализации с дальнейшим выпуском в проектируемый септик, с дальнейшим вывозом ас-машиной. Система навозоудаления разработана в разделе ТХ. Каналы для сбора навозной жижи поделены на отдельные резервуары. Сумарный расход воды по двум площадкам – 283108,6 м³/год. Общий объем стоков от экскрементов в год - 71515 м³/год. Общий объем стоков воды на удаление навоза и промывку каналов - 115194 м³/год. Сумарный объем стоков в год - 186709 м³/год. Сумарный расход воды по двум площадкам – 283108,6 м³/год;

Вырубка зеленых насаждений проектом не предусматривается.

На период строительства и эксплуатации животный мир не затрагивается, их части, дериваты, полезные свойства и продукты жизнедеятельности животных не используются. На территории строительства отсутствуют места пользования животным миром.

Объемы строительных материалов на период строительства: - щебень – 31233 т/период; - песок – 80329 т/период; - гравий – 717 т/период; - ЛКМ – 5,275560792 т/период; - электроды – 14569,093



кг/период; - ацетилен и кислород газообразный – 3904 кг/период; - пропан-бутан – 419,06 кг/период; - битум – 484,76472712 т/период; - мастика – 68,882 т/период.;

В период строительства от объекта намечаемой деятельности в атмосферный воздух будут выбрасываться ЗВ 22 наименований. Предполагаемый общий выброс - 42,765752233 т/период.

На период эксплуатации от объекта в атмосферный воздух будут выбрасываться ЗВ 17 наименований. Предполагаемый общий выброс – 167,495275444 т/год.

Сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты не планируется, в связи с чем воздействие на поверхностные водные объекты и подземные воды не происходит.

Отходы на период строительства:

- Твёрдо-бытовые отходы - 38,85 т/период;
- Тара из-под ЛКМ - 2,1627 т/период;
- Огарки сварочных электродов - 0,2185 т/период;
- Промасленная ветошь - 0,5392 т/период;
- Строительные отходы - 3,5 т/период.

Предполагаемый общий объем отходов – 45,2704 т/период.

Отходы на период эксплуатации:

- Твёрдо-бытовые отходы – 3,375 т/год;
- Отходы от животноводства (навоз) – 144910,4212.

Предполагаемый общий объем отходов – 144913,7962 т/год.

Отходы, образующиеся в результате строительства и эксплуатации, будут вывозиться в спецорганизации по приему/утилизации/переработке, согласно договору.

Выводы:

При разработке отчета о возможных воздействиях:

1. В соответствии с Заявлением о намечаемой деятельности (далее - Заявление) инициатором предполагается расширение комплекса до 200 000 голов товарного стада в год.

Согласно п.7.5.2 раздела 1 приложения 2 Экологического кодекса РК (далее - Кодекс) к 1 категории относятся интенсивное выращивание птицы или свиней: более 2 тыс. голов – для свиней (весом более 30 кг).

В соответствии с п.4 ст.355 Кодекса программа управления отходами для объектов I категории разрабатывается с учетом необходимости использования наилучших доступных техник в соответствии с заключениями по наилучшим доступным техникам, разрабатываемыми и утверждаемыми в соответствии с настоящим Кодексом.

Обосновать соответствие применяемой технологии утилизации отходов животноводства наилучшим доступным техникам.

2. Согласно п.11 Заявления отходы от животноводства (навоз) составляют 144910,4212 т/год. Обосновать указанный объем отходов животноводства по действующим методикам расчетов образования отходов на территории РК исходя из численности и возраста животных.

3. Согласно п.2 Приказа и.о. Министра сельского хозяйства РК от 29 мая 2015 года № 7-1/498 «Об утверждении ветеринарных (ветеринарно-санитарных) требований к объектам производства, осуществляющим выращивание, реализацию животных» (далее - Приказ) участок для строительства объекта производства выбирают на возвышенной, ровной, сухой, не затопляемой паводковыми и ливневыми водами и защищенной с учетом розы ветров местности.

Обосновать выбор участка для размещения производственных объектов с учетом требований данного пункта Приказа.

4. По данным Северо-Казахстанской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира, планируемые участки деятельности расположены в Тайыншинском районе Северо-Казахстанской области. В соответствии со схемой земельного участка с. Новоивановка данный участок расположен на территории охотничьего хозяйства "Тайынша".

Также на территории Тайыншинского охотничьего хозяйства обитают редкие и исчезающие виды животных: лесная куница, серый журавль, белоголовый журавль и лебедь-кликун.

Кроме того, в этой зоне обитают редкие и исчезающие виды птиц в период весенней и осенней миграции: гусь пискалька, краснозобая казарка.



Вместе с тем сообщаем, что указанные земельные участки не входят в состав особо охраняемых природных территорий и земель государственного лесного фонда.

В соответствии с требованиями статьи 237 Экологического кодекса РК и статьи 17 Закона РК "Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира" При размещении, проектировании и строительстве населенных пунктов, предприятий, сооружений и других объектов, осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств, совершенствовании существующих и внедрении новых технологических процессов, введении в хозяйственный оборот неиспользуемых, прибрежных, заболоченных, занятых кустарниками территорий, мелиорации земель, пользовании лесными ресурсами и водными объектами, проведении геолого-разведочных работ, добыче полезных ископаемых, определении мест выпаса и прогона сельскохозяйственных животных, разработке туристских маршрутов и организации мест массового отдыха населения должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

При проведении производственных работ необходимо обеспечить соблюдение требований статьи 17 Закона Республики Казахстан от 09 июля 2004 года №593 "Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира".

5. В связи с тем, что согласно письма РГУ «Северо-Казахстанский межрегиональный департамент геологии Комитета геологии Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК «Севказнедра» запрашиваемый участок налагается на участок подземных вод скважины №1 ТОО «ЕМС Агро», а также входит в расчетный III пояс зоны санитарной охраны участка подземных вод Новоивановка, участка подземных вод Многоцветное необходимо более детально изучить и описать влияние деятельности на подземные воды, а также предусмотреть мероприятия, исключающие загрязнение и истощение подземных вод.

6. В соответствии с действующим разрешением на эмиссии в окружающую среду по объекту - Строительство фермы для выращивания свиней с. Новоивановка Тайыншинского района Северо-Казахстанской области». Расширение до 100 000 голов товарного стада в год, объемы размещения отходов производства и потребления (навоз) составляет -144 910,4212 т/год. В представленном Заявлении на период эксплуатации предполагаемый объем отходов животноводства -144 910,4212 т/год, несмотря на то, что поголовье товарного стада увеличится в 2 раза.

На период эксплуатации объемы образования ТБО уменьшается на 10,725 т/год в сравнении с действующим разрешением.

В Заявлении исключен отход – смет с территории, не смотря на увеличение площади производственного объекта.

В соответствии с представленными документами изменяется технология навозоудаления. В предыдущем проекте навозоудаление происходит в лагуны без разделения по фракциям. В намечаемой деятельности планируется использовать метод сепарирования- разделение на жидкую и твердую фракцию.

На основании вышеизложенного необходимо в соответствии с пп. 5 п.4 ст.72 ЭК РК представить обоснование предельного количества накопления отходов по их видам, обоснование предельных объемов восстановления отходов. Необходимо предусмотреть мероприятия по управлению отходами и меры по мониторингу воздействия, т.к существует неопределенность в оценки возможных существенных воздействий.

7. В связи с тем, что в представленных материалах указано, что навоз будет вывозиться на поля в качестве удобрения, то его использование попадает под действие технического регламента «Требования к безопасности удобрений» и стандартов обеспечивающих соблюдения его требований – ГОСТ 26074-84. «Навоз жидкий. Ветеринарно-санитарные требования к обработке, хранению». Необходимо учесть требования вышеуказанных НД при подготовке заключения и разработке ПСД.

8. В связи с увеличением ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу с 97,032066014 т/год до 167,495275444 т/ года в соответствии с пп. 5 п.4 ст.72 ЭК РК представить обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий в атмосферный



воздух, а также предусмотреть мероприятия по предотвращению, сокращению, смягчению воздействий на атмосферный воздух.

9. В соответствии с пп. 5 п.4 ст.72 ЭК РК представить обоснование предельных количественных и качественных показателей сточных вод по видам (в Заявлении отсутствуют объемы отводимых хозяйственно-бытовых вод). В связи с тем, что сброс сточных вод на рельеф местности и в водные объекты не планируется необходимо обосновать куда планируется вывоз сточных вод хозяйственно-бытовой канализации из проектируемого септика.

10. При подготовке отчета о возможных воздействиях необходимо учесть то, что период строительных работ по проекту «Расширения до 100 000 голов товарного стада в год» включает 2022 год полностью.

11. На основании пп.8 п. 4 ст. 72 ЭК РК необходимо включить информацию об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации.

12. Необходимо включить описание планируемых к применению наилучших доступных технологий, т.к. объект относится к I категории.

13. Необходимо исключить риск наложения территории объекта на особо охраняемые природные территории.

14. Предоставить подробную схему водоснабжения и водоотведения по всем видам сточных вод от его первоначального источника до конечного метода утилизации (включая утилизацию после передачи сторонним организациям. Дать подробную характеристику канализационным системам объекта.

15. Описать методы сортировки, обезвреживания и утилизации всех образуемых видов отходов, а также указать объем образования отходов от животноводства и варианты методов обращения с данным видом отходов и его утилизации.

Также проектом предусматривается увеличение до 200 000 голов товарного стада в год, однако для утилизации биологических отходов предусматривается использование существующего крематория мощностью 7 тонн в сутки. В этой связи, в соответствии со статьей 92 Кодекса необходимо предоставить расчет образования всех видов отходов, включая биологические и паспорт установки для утилизации биологических отходов.

16. Предусмотреть мероприятие по посадке зеленых насаждений, а также внедрение мероприятий согласно Приложения 4 к Кодексу.

17. П.12 Заявления содержит информацию по рабочему проекту по строительству дамбы. Обосновать связь данного проекта с намечаемой деятельностью. Предоставить полную информацию о всех объектах планируемых к строительству.

18. Предлагаемые меры по предупреждению, исключению и снижению возможных форм неблагоприятного воздействия на окружающую среду, а также по устранению его последствий, указанные в п. 16 Заявления, содержат мероприятия, не предназначенные для вида намечаемой деятельности. Необходимо обосновать данные мероприятия и предусмотреть эффективные меры по снижению неблагоприятного воздействия при строительстве и эксплуатации комплекса для выращивания свиней.

19. Земельный участок для строительства и комплекса для выращивания свиней находится в с.Новоивановка, Чермошнянский с/о Тайыншинского района Северо-Казахстанской области

В этой связи необходимо включить информацию: относительно расположения проектируемого объекта и источников его воздействия до ближайшей жилой зоны. Предоставить расчет рассеивания с учетом розы ветров. Какая выбрана СЗЗ для строящегося объекта и мониторинговые точки контроля за источниками воздействия. Какие предусмотрены мероприятия по снижению воздействия на окружающую среду и население (в плане источников выбросов в атмосферный воздух, предотвращения неприятных запахов при утилизации и хранении отходов.

20. Учитывая расстояние объекта до жилой зоны (1 км.), необходимо исключить риск нахождения объекта в селитебной зоне согласно санитарно-эпидемиологическим требованиям,



предусмотренным законодательством Республики Казахстан. Также необходимо представить карту-схему расположения предприятия с указанием границ санитарно-защитной зоны и ближайших селитебных зон.

21. Включить информацию о гидроизоляционном устройстве территории планируемого объекта.

22. Включить информацию с расчетами физического воздействия на окружающую среду и население

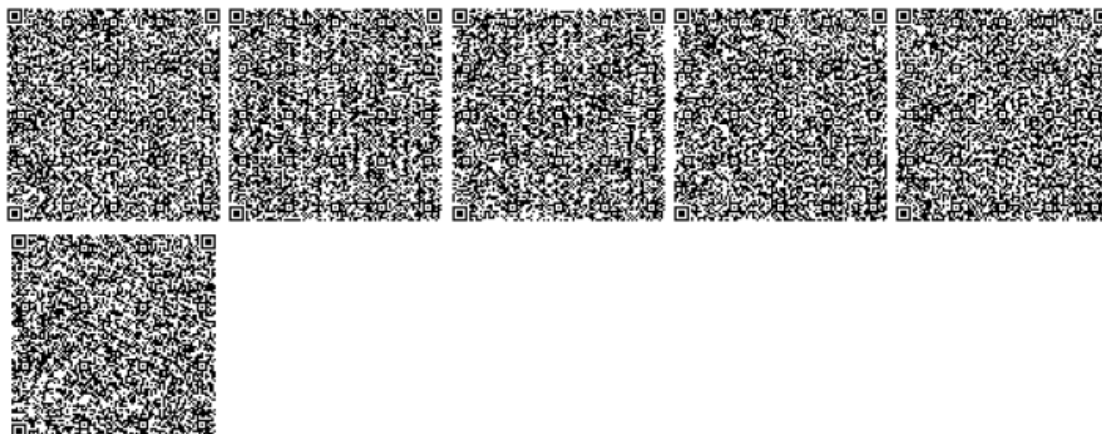
Заместитель председателя

А.Абдуалиев

*Исп. Базаралиева А.
74-08-19*

Заместитель председателя

Абдуалиев Айдар Сейсенбекович



Приложение 3
Решение по определению категории объекта, оказывающего негативное
воздействие на ОС



**Министерство экологии, геологии и природных ресурсов
Республики Казахстан РГУ "Департамент экологии по Северо-
Казахстанской области" Комитета экологического
регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и
природных ресурсов Республики Казахстан**

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

«12» сентябрь 2021 г.

Наименование объекта, оказывающего негативное воздействие на
окружающую среду: "ТОО «ЕМС Agro»", "10110"

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

Определена категория объекта: I

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

Бизнес-идентификационный номер юридического лица / индивидуальный
идентификационный номер индивидуального предпринимателя:
030940001035

Идентификационный номер налогоплательщика:

Адрес (место нахождения, почтовый индекс) юридического лица или

место жительства индивидуального предпринимателя: Северо-Казахстанская область

Адрес (место нахождения) объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду: (СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ТАЙЫНШИНСКИЙ РАЙОН, ЧЕРМОШНЯНСКИЙ С.О., С.ЧЕРМОШНЯНКА, ПРОМЫШЛЕННАЯ ЗОНА ЧЕРМОШНЯНКА, 1)
,СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ТАЙЫНШИНСКИЙ РАЙОН, ЧЕРМОШНЯНСКИЙ С.О., С.ЧЕРМОШНЯНКА, ПРОМЫШЛЕННАЯ ЗОНА ЧЕРМОШНЯНКА, 1)

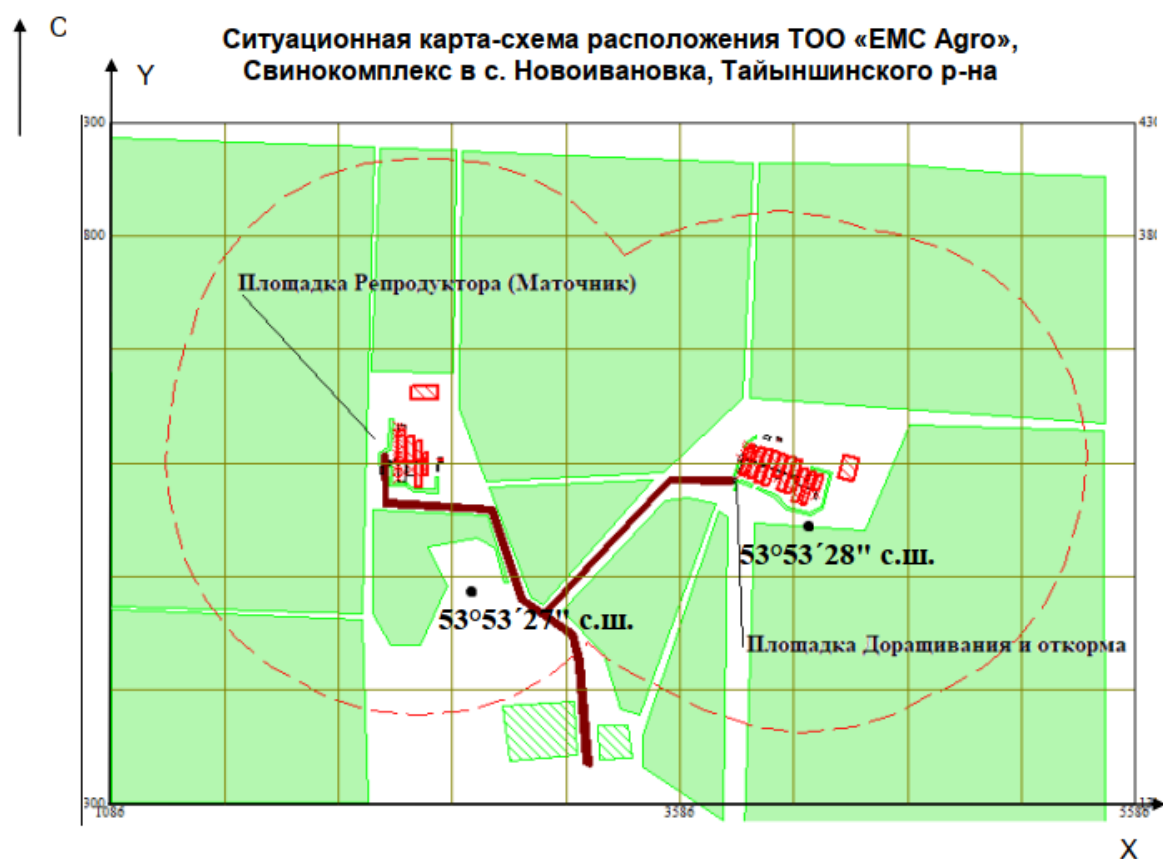
Руководитель: БЕКТАСОВ АЗАМАТ БАУРЖАНОВИЧ (фамилия, имя, отчество (при его наличии))
«12» сентябрь 2021 года

подпись:



Приложение 4

Карты-схемы



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- - Граница СЗЗ
- - Дороги (улицы)
- × - Источники загрязнения
- - Производственные сооружения (здания)
- ▨ - Жилая зона
- - Зелёные насаждения

Масштаб 1:27777

Обзорная карта-схема размещения всех промплощадок свиноводческого комплекса

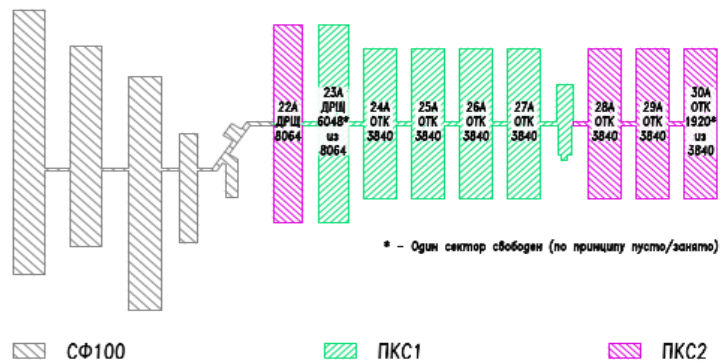




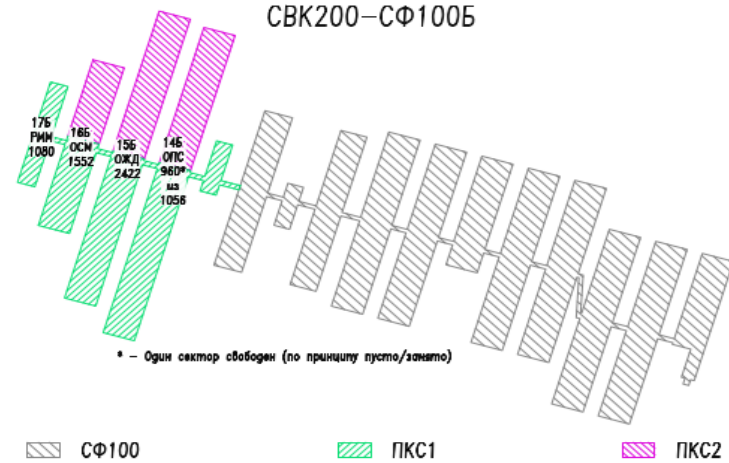
Свинокомплекс СВК-200
с. Новоивановка Тайыншинского района Северо-Казахстанской области.
Расширение до 200 000 товарного стада в год.

Технологические решения (ТХ)

СВК200-СФ100А

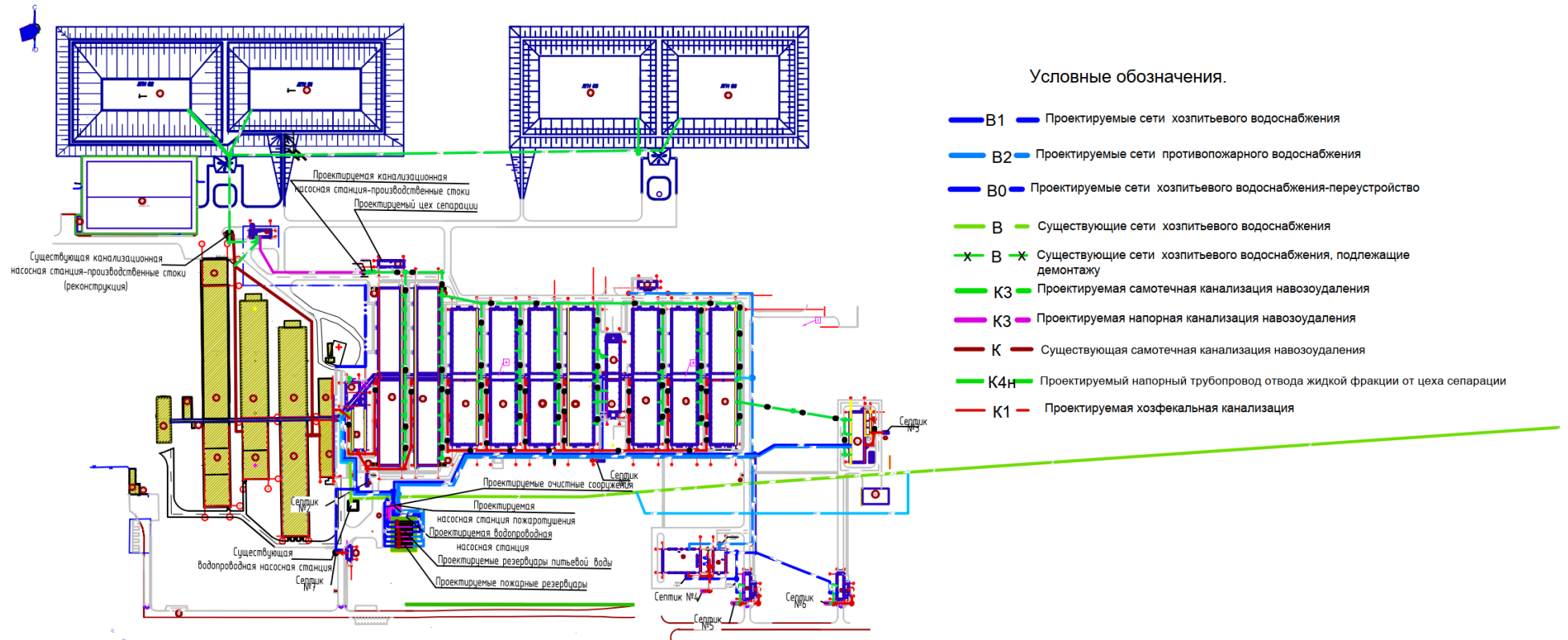


СВК200-СФ100Б



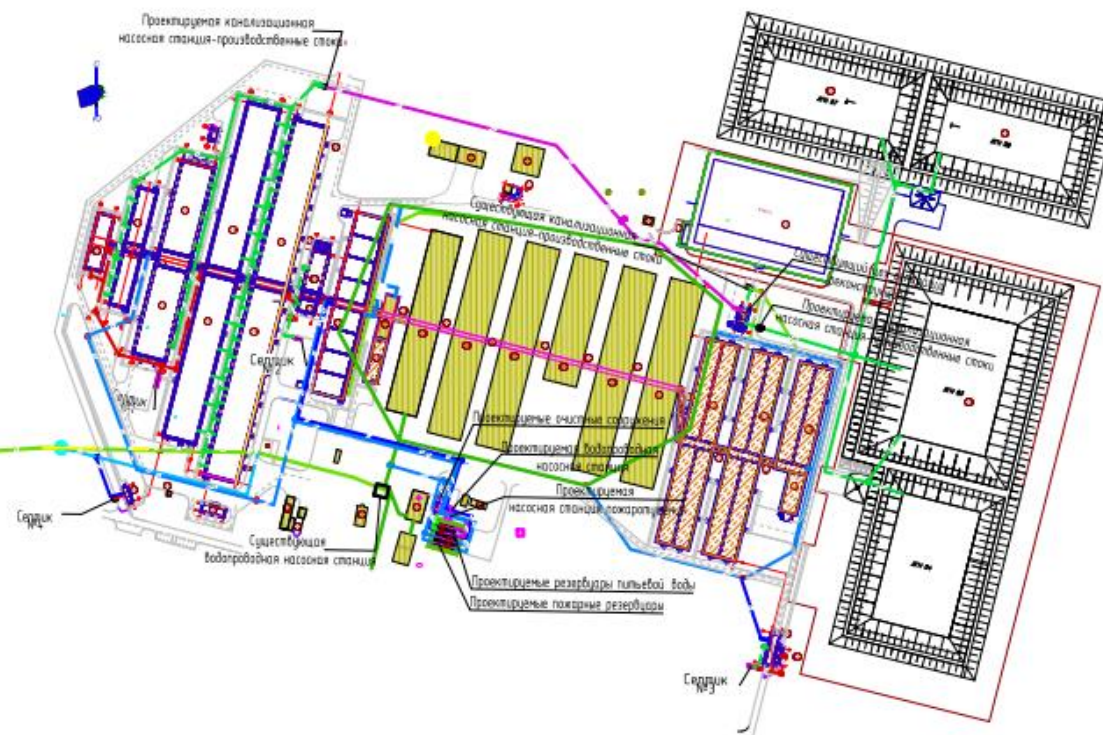
CBK200-СФ100А-ФДО

СХЕМА СЕТЕЙ НАРУЖНОГО ВОДОПРОВОДА И КАНАЛИЗАЦИИ



Условные обозначения.

- B1 — Проектируемые сети хозяйственного водоснабжения
- B2 — Проектируемые сети противопожарного водоснабжения
- B0 — Проектируемые сети хозяйственного водоснабжения-переустройство
- B — Существующие сети хозяйственного водоснабжения
- x B x Существующие сети хозяйственного водоснабжения, подлежащие демонтажу
- K3 — Проектируемая самотечная канализация навозоудаления
- K3 — Проектируемая напорная канализация навозоудаления
- K — Существующая самотечная канализация навозоудаления
- K4H — Проектируемый напорный трубопровод отвода жидкой фракции от цеха сепарации
- K1 — Проектируемая хозяйственная канализация



Приложение 5
Акт об отсутствии зеленых насаждений

Солтүстік Қазақстан облысы
Тайынша ауданының
«Тұрғын-үй коммуналдық
шаруашылық, жолаушылар
көлігі және автомобильдік
жолдар бөлімі» ММ



ГУ «Отдел жилищно-
коммунального хозяйства,
пассажирского транспорта и
автомобильных дорог»
Тайыншинского района Северо-
Казахстанской области

151000 Солтүстік Қазақстан облысы
Тайынша ауданы, Тайынша қаласы,
Центральный 2 бұрлысы
Тел./факс 8(71536) 2-10-12
E-mail : zhkh-taiynsha@yandex.kz

51000 Северо-Казахстанская область
Тайыншинский район, город Тайынша
переулок Центральный 2
Тел/факс: 8(71536) 2-10-12
E-mail : zhkh-taiynsha@yandex.kz

2021 ж. «16» 06

№ 03-03/226

«16» 06 2021 г.

Директору
ТОО «ЕМС Агро»
Атейбекову К.А.

На Ваше обращение от 28.05.2021 года №117 сообщая, что согласно ситуационной схеме размещения земельного участка и их координат в окрестности села Новоивановка Тайыншинского района СКО, зеленые насаждения отсутствуют.

В случае несогласия с ответом, Вы имеете право обратиться в вышестоящие органы или непосредственно в суд в соответствии с Законом Республики Казахстан «О порядке рассмотрения обращений физических и юридических лиц».

И.о. руководителя

Р.Асаинова

Тел: 8(71536)21012

Приложение 6
Справка о розе ветров

Қазақстан Республикасы экология, геология және табиғи ресурстар министрлігінің «Қазгидромет» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Солтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалы		Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Северо-Казахстанской области
150007, Петропавл қаласы, Парковая көшесі, 57А факс/тел: 8 715 2/ 53-35-61 тел: 50-03-24 info_sko@meteo.kz		150007, город Петропавловск, улица Парковая, 57 А факс/тел: 8 715 2/ 53-35-61 тел: 50-03-24 info_sko@meteo.kz

33-04-08/912

486676CDD73B46A6

08.12.2021

**Директору
ИП Манапов К.Д
К. Д. Манапову**

Предоставляем Вам метеорологическую информацию за 2020 г. по г. Тайынша Тайыншинского района Северо-Казахстанской области.

Вид предоставляемой информации:

1. Среднегодовая роза ветров, %;
2. Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца, °С;
3. Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца, °С;
4. Скорость ветра, повторяемость превышения которого за год составляет 5 %, м/с;
5. Среднегодовая скорость ветра для зимнего периода, м/с;

Данные взяты с метеорологической станции «Тайынща» Тайыншинского района Северо-Казахстанской области.

Приложение 1 стр.

Директор

К. Мергалимова

<https://seddoc.kazhydromet.kz/Msp0pl>



Исп. Газизова Г.

8(7152)50-03-25

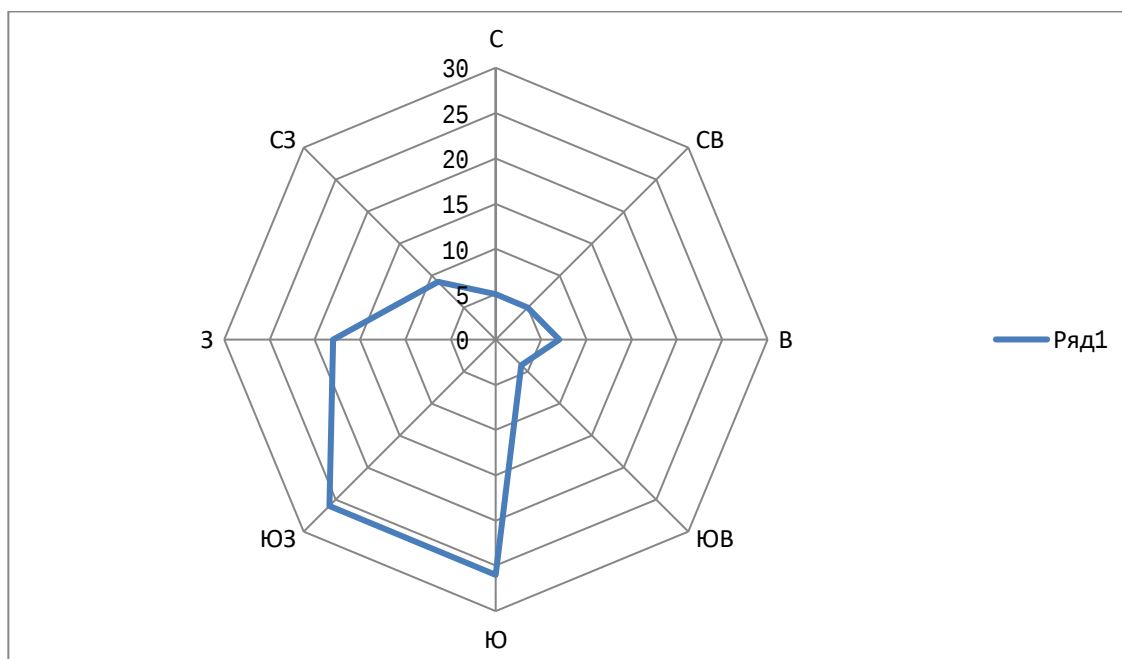
Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), МЕРГАЛИМОВА
КЫМБАТ, ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА
ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО СЕВЕРО-
КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ, VIN120841013317

Метеорологическая информация за 2020 г. по МС Тайынша Тайыншинского района

Год	Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца, °C	Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца, °C	Среднегодовая скорость ветра, м/с	Скорость ветра, повторяемость превышения которого за год составляет 5 %, м/с
2020	28,1	-13,0	5,6	9

**Повторяемость направлений ветра и штилей, % 2020 г.
по МС Тайынша Тайыншинского района**

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Год	5	5	7	4	26	26	18	9	1



Директор

К. Мергалимова

Исп. Газизова Г.
8(7152)50-03-25

Приложение 7
Справка о фоновых концентрациях

Қазақстан Республикасы экология, геология және табиғи ресурстар министрлігінің «Қазгидромет» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық мемлекеттік кәсіпорнының Солтүстік Қазақстан облысы бойынша филиалы 150007, Петропавл қаласы, Парковая көшесі, 57А факс/тел: 8 715 2/ 53-35-61 тел: 50-03-24 info_sko@meteo.kz		Филиал Республиканского государственного предприятия на праве хозяйственного ведения «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан по Северо-Казахстанской области 150007, город Петропавловск, улица Парковая, 57 А факс/тел: 8 715 2/ 53-35-61 тел: 50-03-24 info_sko@meteo.kz
--	---	--

33-06-23/899

D66EA48B02CF4E76

03.12.2021

ТОО «ЕМС Agro»

На Ваш исх. от 02 декабря 2021 г. сообщаем, что филиал РГП «Казгидромет» по Северо-Казахстанской области не имеет возможности выдать справку о фоновых концентрациях по следующим пунктам, расположенным на территории Северо-Казахстанской области:

1. Тайыншинский р-н– с. Новоивановка

Директор

К. Мергалимова

<https://seddoc.kazhydromet.kz/gv8V9x>



Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), МЕРГАЛИМОВА КЫМБАТ, ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН ПО СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ, VIN120841013317

Приложение 8
Расчет выбросов загрязняющих веществ

Строительство

Город N 013, Северо-Казахстанская область

Объект N 0001, Вариант 1 Строительство комплекса для выращивания свиней в с.Новоивановка

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Работа бульдозера

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Работа бульдозера

Вид работ: зачистка и планировка

Перерабатываемый материал: Горная порода

Количество одновременно работающих бульдозеров данной марки, шт., $_{KOLIV} = 1$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протождяконова, $KR1 = 8$

Уд. выделение пыли, г/м³(табл.3.1.9), $Q = 7.2$

Влажность материала, %, $VL = 10$

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

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Максимальный объем перегружаемого материала, м³/час, $VMAX = 13$

Объем перегружаемого материала за год, м³/год, $VGOD = 174822$

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

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), $G = _{KOLIV} \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 1 \cdot 7.2 \cdot 13 \cdot 1.7 \cdot 0.1 \cdot (1-0) / 3600 = 0.00442$

Валовый выброс, т/г (3.1.4), $M = Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 7.2 \cdot 174822 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.151$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00442	0.151

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный

Источник выделения N 002, Работа экскаватора

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м³ и более

Вид работ: Эскавация в забое

Перерабатываемый материал: Горная порода

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки, шт., ***_KOLIV_* = 1**

Крепость горной массы по шкале М.М.Протоdjeяконова, ***KR1* = 8**

Уд. выделение пыли при эскавации породы, г/м³(табл.3.1.9), ***Q* = 7.2**

Влажность материала, %, ***VL* = 10**

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

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 5.6**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 9**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), ***K3* = 1.7**

Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки, м³/час, ***VMAX* = 30**

Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки, м³/год, ***VGOD* = 185614**

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, ***NJ* = 0**

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.3), **$G = _KOLIV_ \cdot Q \cdot VMAX \cdot K3 \cdot K5 \cdot (1-NJ) / 3600 = 1 \cdot 7.2 \cdot 30 \cdot 1.7 \cdot 0.1 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0102$**

Валовый выброс, т/г (3.1.4), **$M = Q \cdot VGOD \cdot K3SR \cdot K5 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-6} = 7.2 \cdot 185614 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.1604$**

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0102	0.1604

**Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный
Источник выделения N 003, Разработка грунта вручную**

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 15$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 1$

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

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.5$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 6379$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0094$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 6379 \cdot (1-0) = 0.0306$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0094$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0306 = 0.0306$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0094	0.0306

**Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный
Источник выделения N 004, Засыпка грунта вручную**

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Глина

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K_1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K_2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K_3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 15$

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

Размер куска материала, мм, $G_7 = 1$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5), $K_7 = 0.8$

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G_{MAX} = 5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $G_{GOD} = 5026$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot K_8 \cdot K_9 \cdot K_E \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0094$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 5026 \cdot (1-0) = 0.0241$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0094$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0241 = 0.0241$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0094	0.0241

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный

Источник выделения N 005, Пересыпка щебня

Список литературы:

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

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

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

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

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

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.03$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Зажужочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 10$

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

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.5$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 6427$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 2 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.2975$

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

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

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с , $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.2975 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0149$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 6427 \cdot (1-0) = 2.429$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0149$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 2.429 = 2.429$

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

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

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1), $K2 = 0.02$

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 5$

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

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

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

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.5$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 24806$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 5 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.33$

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

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

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с , $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 0.33 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.0165$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 24806 \cdot (1-0) = 4.167$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.0165$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 2.429 + 4.167 = 6.596$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0165	6.596

Источник загрязнения N 6006, Неорганизованный

Источник выделения N 006, Пересыпка песка

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Песок

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1), $K1 = 0.04$

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR = 5.6$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 9$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2), $K3 = 1.7$

Влажность материала, %, $VL = 1$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5 = 0.9$

Размер куса материала, мм, $G7 = 1$

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

Высота падения материала, м, $GB = 1$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.5$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, $GGOD = 80329$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 15 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 1.02$

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

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

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с , $GC = GC \cdot TT \cdot 60 / 1200 = 1.02 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.051$

Валовый выброс, т/год (3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.01 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.9 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 80329 \cdot (1-0) = 13.88$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), $G = MAX(G, GC) = 0.051$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), $M = M + MC = 0 + 13.88 = 13.88$

Итоговая таблица:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.051	13.88

Источник загрязнения N 6007, Неорганизованный

Источник выделения N 007, Пересыпка гравия

Список литературы:

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

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

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

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

Материал: Гравий

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1) , $K2 = 0.001$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 5.6$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2) , $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 9$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2) , $K3 = 1.7$
 Влажность материала, % , $VL = 1$
 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) , $K5 = 0.9$
 Размер куска материала, мм , $G7 = 10$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5) , $K7 = 0.5$
 Высота падения материала, м , $GB = 1$
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7) , $B = 0.5$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час , $GMAX = 2$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 717$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы , $NJ = 0$
 Вид работ: Пересыпка
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ) = 0.01 * 0.001 * 1.7 * 1 * 0.9 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.5 * 2 * 10^6 / 3600 * (1-0) = 0.0021$
 Продолжительность выброса составляет менее 20 мин согласно п.2.1 применяется 20-ти минутное осреднение.
 Продолжительность пересыпки в минутах (не более 20) , $TT = 1$
 Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с , $GC = GC * TT * 60 / 1200 = 0.0021 * 1 * 60 / 1200 = 0.00011$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.01 * 0.001 * 1.2 * 1 * 0.9 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.5 * 717 * (1-0) = 0.00193$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.00011 = 0.00011$
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.00193 = 0.00193$

Итоговая таблица:

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) (503)	0.00011	0.00193

Источник загрязнения N 6008, Неорганизованный
Источник выделения N 008, Лакокрасочные работы

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.85747839$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Пневматический

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.85747839 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.386$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0625$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $_M_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.85747839 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.1415$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $_G_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.5 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0229$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625000	0.3860000
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0229000	0.1415000

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.000774$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-0119

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 47$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000774 \cdot 47 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000364$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 47 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0653$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M}_- = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.000774 \cdot (100-47) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.000123$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G}_- = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.5 \cdot (100-47) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0221$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0653000	0.3863640
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0229000	0.1416230

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.14914886$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Грунтовка ПФ-020

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 43$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.14914886 \cdot 43 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0641$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 43 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0597$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M}_- = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.14914886 \cdot (100-43) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0255$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G}_- = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.5 \cdot (100-43) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.02375$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0653000	0.4504640
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0237500	0.1671230

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.000826$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Растворитель Ацетон

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.000826 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000826$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.139$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0653000	0.4504640
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1390000	0.0008260
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0237500	0.1671230

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.16399494$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.16399494 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.164$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.139$

Итого:

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

0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0653000	0.4504640
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1390000	0.0008260
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1390000	0.1640000
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0237500	0.1671230

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.011$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Краска МА-0115

Способ окраски: Пневматический

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.011 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.002475$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03125$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.011 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.002475$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03125$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $_M_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.011 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.001815$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $_G_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.5 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0229$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0653000	0.4529390
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1390000	0.0008260

2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1390000	0.1664750
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0237500	0.1689380

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0004$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Краска МА-15, ПФ-14

Способ окраски: Пневматический

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0004 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00009$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03125$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0004 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00009$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03125$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Доля аэрозоля при

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $_M_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0004 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.000066$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $_G_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.5 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0229$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0653000	0.4530290
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1390000	0.0008260
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1390000	0.1665650
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0237500	0.1690040

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.2168057$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Краска МА-015

Способ окраски: Пневматический

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.2168057 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0488$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03125$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.2168057 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0488$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03125$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $_M_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.2168057 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0358$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $_G_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.5 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0229$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0653000	0.5018290
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1390000	0.0008260
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1390000	0.2153650
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0237500	0.2048040

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.148464$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Краска БТ-177

Способ окраски: Пневматический

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.148464 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0334$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03125$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.148464 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0334$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03125$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.148464 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0245$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.5 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0229$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0653000	0.5352290
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1390000	0.0008260
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1390000	0.2487650
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0237500	0.2293040

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.132056$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Шпатлевка В-МЧ-0071, МЧ-0054

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 11$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 40$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.132056 \cdot 11 \cdot 40 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00581$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 11 \cdot 40 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00611$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 40$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.132056 \cdot 11 \cdot 40 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00581$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 11 \cdot 40 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00611$

Примесь: 1078 Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 10$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.132056 \cdot 11 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001453$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 11 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001528$

Примесь: 1112 2-(2-Этоксипропан-2-ил)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол) (1500*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 10$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.132056 \cdot 11 \cdot 10 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.001453$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 11 \cdot 10 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.001528$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $_M_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.132056 \cdot (100-11) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.03526$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4)$
 $= 1 \cdot 0.5 \cdot (100-11) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0371$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0653000	0.5410390
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0061100	0.0058100
1078	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)	0.0015280	0.0014530
1112	2-(2-Этоксипропан-2-ил)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол) (1500*)	0.0015280	0.0014530
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1390000	0.0008260
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1390000	0.2487650
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0371000	0.2645640

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.00732$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Лак КФ-965

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 65$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.00732 \cdot 65 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00476$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 65 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0903$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.00732 \cdot (100-65) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.000769$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4)$
 $= 1 \cdot 0.5 \cdot (100-65) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.01458$

Итого:

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

0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0653000	0.5410390
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0061100	0.0058100
1078	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)	0.0015280	0.0014530
1112	2-(2-Этоксипропан-2-ил)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол) (1500*)	0.0015280	0.0014530
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1390000	0.0008260
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1390000	0.2535250
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0371000	0.2653330

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.0461**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.5**

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Пневматический

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0461 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01667$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0502$**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0461 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01237$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0373$**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, **$\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0461 \cdot (100-63) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.00512$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, **$\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.5 \cdot (100-63) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.01542$**

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс з/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0653000	0.5577090
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0061100	0.0058100
1078	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)	0.0015280	0.0014530
1112	2-(2-Этоксипропан-2-ил)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол) (1500*)	0.0015280	0.0014530
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1390000	0.0008260
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1390000	0.2658950
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0371000	0.2704530

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS* = 0.534287342**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1* = 0.5**

Марка ЛКМ: Лак БТ-123

Способ окраски: Пневматический

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.534287342 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.287$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0747$**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.534287342 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01197$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00311$**

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M}_- = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.534287342 \cdot (100-56) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0705$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G}_- = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.5 \cdot (100-56) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.01833$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0747000	0.8447090
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0061100	0.0058100
1078	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)	0.0015280	0.0014530
1112	2-(2-Этоксипропан-2-ил)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол) (1500*)	0.0015280	0.0014530
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1390000	0.0008260
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1390000	0.2778650
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0371000	0.3409530

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 1.10137832$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 100$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.10137832 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.2864$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0361$

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M}_- = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.10137832 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.1322$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G}_- = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01667$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.10137832 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.683$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0861$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0747000	0.8447090
0621	Метилбензол (349)	0.0861000	0.6830000
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0061100	0.0058100
1078	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)	0.0015280	0.0014530
1112	2-(2-Этоксипропан-2-ил)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол) (1500*)	0.0015280	0.0014530
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0166700	0.1322000
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1390000	0.2872260
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1390000	0.2778650
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0371000	0.3409530

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.42751354$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Краска МА-15

Способ окраски: Пневматический

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.42751354 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0962$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03125$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.42751354 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0962$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03125$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $\underline{M} = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.42751354 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0705$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $\underline{G} = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.5 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0229$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0747000	0.9409090
0621	Метилбензол (349)	0.0861000	0.6830000
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0061100	0.0058100
1078	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)	0.0015280	0.0014530
1112	2-(2-Этоксипропан-2-ил)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол) (1500*)	0.0015280	0.0014530
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0166700	0.1322000
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1390000	0.2872260
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1390000	0.3740650
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0371000	0.4114530

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0002248$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Эмаль ХВ-124

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 27$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 26$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0002248 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00001578$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 27 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00975$

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0002248 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00000728$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 27 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0045$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0002248 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000376$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 27 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02325$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $_M_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.0002248 \cdot (100-27) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0000492$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $_G_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.5 \cdot (100-27) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0304$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0747000	0.9409090
0621	Метилбензол (349)	0.0861000	0.6830376
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0061100	0.0058100
1078	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)	0.0015280	0.0014530
1112	2-(2-Этоксипропан-2-ил)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол) (1500*)	0.0015280	0.0014530
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0166700	0.13220728
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1390000	0.28724178
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1390000	0.3740650
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0371000	0.4115022

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.003$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Эмаль ХС-720

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 69$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 27.58$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.003 \cdot 69 \cdot 27.58 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000571$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 69 \cdot 27.58 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02643$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 11.96$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.003 \cdot 69 \cdot 11.96 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0002476$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 69 \cdot 11.96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01146$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 46.06$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.003 \cdot 69 \cdot 46.06 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000953$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 69 \cdot 46.06 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0441$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $_M_ = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.003 \cdot (100-69) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.000279$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $_G_ = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.5 \cdot (100-69) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.01292$

Примесь: 1411 Циклогексанон (654)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 14.4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.003 \cdot 69 \cdot 14.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000298$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\text{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 69 \cdot 14.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0138$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0747000	0.9409090
0621	Метилбензол (349)	0.0861000	0.6839906
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0061100	0.0058100
1078	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)	0.0015280	0.0014530
1112	2-(2-Этоксипропан-2-ил)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол) (1500*)	0.0015280	0.0014530
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0166700	0.13245488
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1390000	0.28781278
1411	Циклогексанон (654)	0.0138000	0.0002980
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1390000	0.3740650
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0371000	0.4117812

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 1.4747889$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

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

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

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.4747889 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.332$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03125$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

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

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 1.4747889 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.332$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03125$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 1.4747889 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.2433$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.5 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0229$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0747000	1.2729090
0621	Метилбензол (349)	0.0861000	0.6839906
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0.0061100	0.0058100
1078	Этан-1,2-диол (Гликоль, Этиленгликоль) (1444*)	0.0015280	0.0014530
1112	2-(2-Этоксипропан-2-ил)этанол (Моноэтиловый эфир диэтиленгликоля, Этилкарбитол) (1500*)	0.0015280	0.0014530
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.0166700	0.13245488
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.1390000	0.28781278
1411	Циклогексанон (654)	0.0138000	0.0002980
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.1390000	0.7060650
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0371000	0.6550812

Источник загрязнения N 6009, Неорганизованный

Источник выделения N 009, Сварочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $K_{NO2} = 0.8$

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 0.093$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $G_{IS} = 16.31$

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), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 10.69 \cdot 0.093 / 10^6 = 0.000000994$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 10.69 \cdot 0.1 / 3600 = 0.000297$

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), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.92 \cdot 0.093 / 10^6 = 0.0000000856$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.92 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00002556$

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), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.4 \cdot 0.093 / 10^6 = 0.0000001302$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.4 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0000389$

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), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 0.093 / 10^6 = 0.000000307$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.3 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0000917$

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), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 0.093 / 10^6 = 0.0000000698$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.75 \cdot 0.1 / 3600 = 0.00002083$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 0.093 / 10^6 = 0.0000001116$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 1.5 \cdot 0.1 / 3600 = 0.0000333$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot 0.093 / 10^6 =$
0.0000000181

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 1.5 \cdot$
0.1 / 3600 = 0.00000542

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 0.093 / 10^6 =$ **0.000001237**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 0.1 / 3600 =$
0.0003694

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): Э-42

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 11151$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

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

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 14.97 \cdot 11151 / 10^6 =$ **0.167**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 14.97 \cdot 1 / 3600 =$
0.00416

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 11151 / 10^6 =$ **0.0193**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 1 / 3600 =$
0.000481

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): Э-42 А

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 1942$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

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

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 14.97 \cdot 1942 / 10^6 = 0.0291$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 14.97 \cdot 1 / 3600 = 0.00416$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 1942 / 10^6 = 0.00336$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 1 / 3600 = 0.000481$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): Э-46

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 1382$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

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

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 14.97 \cdot 1382 / 10^6 = 0.0207$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 14.97 \cdot 1 / 3600 = 0.00416$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 1382 / 10^6 = 0.00239$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 1 / 3600 = 0.000481$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): Э-50 А

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 94$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 17.8$

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), $GIS = 15.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 15.73 \cdot 94 / 10^6 = 0.00148$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 15.73 \cdot 1 / 3600 = 0.00437$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.66$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.66 \cdot 94 / 10^6 = 0.000156$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.66 \cdot 1 / 3600 = 0.000461$

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), $GIS = 0.41$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.41 \cdot 94 / 10^6 = 0.00003854$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.41 \cdot 1 / 3600 = 0.000114$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0043700	0.218280994
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0004810	0.0252060856
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000333	0.0000001116
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00000542	0.00000001814
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0003694	0.000001237
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00002083	0.0000000698
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0000917	0.000000307
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0001140	0.0000386702

Источник загрязнения N 6010, Неорганизованный

Источник выделения N 6010 10, Газовая сварка

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 3904$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.3$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 22$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 22 \cdot 3904 / 10^6 = 0.0687$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = KNO2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 22 \cdot 0.3 / 3600 = 0.001467$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 22 \cdot 3904 / 10^6 = 0.01117$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = KNO \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 22 \cdot 0.3 / 3600 = 0.0002383$

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

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 419.06$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 0.04$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = KNO2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 15 \cdot 419.06 / 10^6 = 0.00503$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = KNO2 \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.04 / 3600 = 0.0001333$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 15 \cdot 419.06 / 10^6 = 0.000817$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = KNO \cdot GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.04 / 3600 = 0.00002167$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0014670	0.0737300
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002383	0.0119870

**Источник загрязнения N 6011, Неорганизованный
Источник выделения N 011, Гидроизоляция битумом**

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, $T = 7789$

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, $MY = 484.76472712$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7), $M = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 484.76472712) / 1000 = 0.4848$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.4848 \cdot 10^6 / (7789 \cdot 3600) = 0.0173$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0173	0.4848

**Источник загрязнения N 6012, Неорганизованный
Источник выделения N 012, Гидроизоляция боковая обмазочная**

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 68.882$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 5$

Марка ЛКМ: мастика

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 25$

Примесь: 2750 Сольвент нефтя

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 68.882 \cdot 25 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 17.2205$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 5 \cdot 25 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.347$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2750	Сольвент нефтя	0.347	17.2205

Источник загрязнения N 6013, Неорганизованный

Источник выделения N 013, Машина бурильная

Список литературы:

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

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при буровых работах

Буровой станок: СБШ-200

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

Количество одновременно работающих буровых станков данного типа, шт., $N1 = 1$

"Чистое" время работы одного станка данного типа, час/год, $T = 489$

Крепость горной массы по шкале М.М.Протождяконова: ≤ 4

Средняя объемная производительность бурового станка, м³/час(табл.3.4.1), $V = 1.41$

Тип выбуриваемой породы и ее крепость (f): Известняки, углистые сланцы, конгломераты, $f \leq 4$

Влажность выбуриваемого материала, %, $VL = 15$

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

Средства пылеподавления или улавливание пыли: БСП - без средств пылеподавления, недопустимый или аварийный режим работы станка

Удельное пылевыведение с 1 м³ выбуренной породы данным типом станков в зависимости от крепости породы, кг/м³(табл.3.4.2), $Q = 20$

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

Максимальный разовый выброс одного станка, г/с (3.4.4), $G = V \cdot Q \cdot K5 / 3.6 = 1.41 \cdot 20 \cdot 0.01 / 3.6 = 0.0783$

Валовый выброс одного станка, т/год (3.4.1), $M = V \cdot Q \cdot T \cdot K5 \cdot 10^{-3} = 1.41 \cdot 20 \cdot 489 \cdot 0.01 \cdot 10^{-3} = 0.1379$

Разовый выброс одновременно работающих станков данного типа, г/с, $G_{\Sigma} = G \cdot N1 = 0.0783 \cdot 1 = 0.0783$

Валовый выброс от всех станков данного типа, т/год, $M_{\Sigma} = M \cdot N = 0.1379 \cdot 1 = 0.1379$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0783	0.1379

Источник загрязнения N 6014, Неорганизованный

Источник выделения N 014, Машина шлифовальная

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 - 350 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 14.72$

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

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

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

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.018$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.018 \cdot 14.72 \cdot 1 / 10^6 = 0.0001908$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.018 \cdot 1 = 0.0036$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.029$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.029 \cdot 14.72 \cdot 1 / 10^6 = 0.0003074$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.029 \cdot 1 = 0.0058$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0058000	0.0003074
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0036000	0.0001908

Источник загрязнения N 6015, Неорганизованный

Источник выделения N 015, Станок для резки арматуры

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: Отрезные станки (арматурная сталь)

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 24.36$

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

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

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

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

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

Валовый выброс, т/год (1), $_M_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot _T_ \cdot _KOLIV_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.023 \cdot 24.36 \cdot 1 / 10^6 = 0.000403$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $_G_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.023 \cdot 1 = 0.0046$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

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

Валовый выброс, т/год (1), $_M_ = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot _T_ \cdot _KOLIV_ / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.055 \cdot 24.36 \cdot 1 / 10^6 = 0.000965$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $_G_ = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.2 \cdot 0.055 \cdot 1 = 0.011$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0110000	0.0009650
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0046000	0.0004030

Источник загрязнения N 6016, Неорганизованный

Источник выделения N 016, Сварка полиэтиленовых труб

Список литературы:

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

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

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

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

Вид работ: Сварка полиэтиленовых труб

Количество проведенных сварок стыков, шт./год, $N = 2656$

"Чистое" время работы, час/год, $_T_ = 332$

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

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $_M_ = Q \cdot N / 10^6 = 0.009 \cdot 2656 / 10^6 = 0.0000239$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $_G_ = _M_ \cdot 10^6 / (_T_ \cdot 3600) = 0.0000239 \cdot 10^6 / (332 \cdot 3600) = 0.00002$

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

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $_M_ = Q \cdot N / 10^6 = 0.0039 \cdot 2656 / 10^6 = 0.00001036$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $_G_ = _M_ \cdot 10^6 / (_T_ \cdot 3600) = 0.00001036 \cdot 10^6 / (332 \cdot 3600) = 0.00000867$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0000200	0.0000239

0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00000867	0.00001036
------	--	------------	------------

**Источник загрязнения N 6017, Неорганизованный
Источник выделения N 017, Сварка пластиковых труб**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами
Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г
2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования отрасли". Харьков, 1991г.
3. "Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Вид работ: Сварка пластиковых окон из ПВХ

Количество проведенных сварок стыков, шт./год, $N = 3862$

"Чистое" время работы, час/год, $T = 482.86$

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

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $M = Q \cdot N / 10^6 = 0.009 \cdot 3862 / 10^6 = 0.00003476$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.00003476 \cdot 10^6 / (482.86 \cdot 3600) = 0.00002$

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

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $M = Q \cdot N / 10^6 = 0.0039 \cdot 3862 / 10^6 = 0.00001506$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.00001506 \cdot 10^6 / (482.86 \cdot 3600) = 0.00000866$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0000200	0.00003476
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00000866	0.00001506

Эксплуатация Существующий комплекс

Основным источником загрязнения атмосферного воздуха является жизнедеятельность поголовья свиней. Расчёт выбросов проводился согласно Приложения № 9 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 -п. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории»

Существующий комплекс

Расчёт выбросов от животных

Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{Q \times M \times N}{10^8}, \text{ г/сек}, \quad (4.1)$$

где: Q – удельный выброс в атмосферный воздух ЗВ (мкг/(с×1 центнер живой массы)) (по таблицам 4.1-4.3);

M – средняя масса одного животного, кг (по таблицам 4.1-4.3 или исходные данные);

N – количество голов животных (птиц) в помещении (на площадке), шт.

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{M_{\text{сек}} \times T \times 3600}{10^6}, \text{ т/год}, \quad (4.2)$$

где: Mсек – максимальный разовый выброс (по формуле (4.1)), г/с;

T – годовой фонд рабочего времени, час/год.

Расчет выбросов от мест хранения навоза.

Удельные показатели вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу от навозохранилища открытого типа и площадок компостирования свиноводческих предприятий приведены в таблице 4.4

Таблица 4.4

Удельный выброс в атмосферный воздух ЗВ для открытых поверхностей

Наименование загрязняющего вещества и код	Удельные выбросы вредных веществ в г/сек на 1 м ² открытой поверхности	
	Наименование сооружения	
	навозохранилище	площадка компостирования
Аммиак (0303)	0,00002839	0,00000243
Сероводород (0333)	0,0000022	0,00000013

Валовые выбросы рассчитываются по формуле:

$$M_{\text{год}} = S \times q \times T \times 3600 / 10^6, \text{ т/год}, \quad (4.3)$$

где: S – средняя площадь бурта навоза, м²;

q – удельный показатель выброса загрязняющего вещества, г/с на 1 м² навоза (таблица 4.4);

T – время работы навозохранилища, час.

Максимальный разовых выброс рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = S_{\text{макс}} \times q, \text{ г/сек}, \quad (4.4)$$

где S_{макс} – максимальная возможная площадь бурта навоза, м².

Источник загрязнения N 0001, Труба вентиляции

Источник выделения, Свины

Ферма опороса (Свины)

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Количество животных	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объем выброса, г/с	Объем выброса, т/г
Аммиак, 0303	10,2	384	240	7002	0,0094003200	0,236955746
Сероводород, 0333	0,4				0,0003686400	0,009292382
Метан, 0410	51,8				0,0477388800	1,203363496
Метанол, 1052	1,12				0,0010321920	0,026018670
Фенол, 1071	0,11				0,0001013760	0,002555405
Этилформиат, 1246	0,9				0,0008294400	0,020907860
Пропиональдегид, 1314	0,45				0,0004147200	0,010453930
Гексановая кислота, 1531	0,25				0,0002304000	0,005807739
Диметилсульфид, 1707	1,58				0,0014561280	0,036704910
Метантиол, 1715	0,008				0,0000073728	0,000185848
Метиламин, 1849	0,2				0,0001843200	0,004646191
Пыль меховая, 2920	5,3				0,0048844800	0,123124064

Ферма опороса (поросята)

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Количество животных	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объем выброса, г/с	Объем выброса, т/г
Аммиак, 0303	10,2	4723	7	7002	0,0033722220	0,085004274
Сероводород, 0333	0,4				0,0001322440	0,003333501
Метан, 0410	51,8				0,0171255980	0,431688374
Метанол, 1052	1,12				0,0003702832	0,009333803
Фенол, 1071	0,11				0,0000363671	0,000916713
Этилформиат, 1246	0,9				0,0002975490	0,007500377
Пропиональдегид, 1314	0,45				0,0001487745	0,003750189
Гексановая кислота, 1531	0,25				0,0000826525	0,002083438
Диметилсульфид, 1707	1,58				0,0005223638	0,013167329
Метантиол, 1715	0,008				0,0000026449	0,000066670
Метиламин, 1849	0,2				0,0000661220	0,001666750
Пыль меховая, 2920	5,3				0,0017522330	0,044168888

Ферма опороса (Итого)

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Количество животных	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объем выброса, г/с	Объем выброса, т/г
Аммиак, 0303	-	-	-	-	0,0127725420	0,321960021
Сероводород, 0333					0,0005008840	0,012625883
Метан, 0410					0,0648644780	1,635051870
Метанол, 1052					0,0014024752	0,035352473
Фенол, 1071					0,0001377431	0,003472118
Этилформиат, 1246					0,0011269890	0,028408237
Пропиональдегид, 1314					0,0005634945	0,014204119
Гексановая кислота, 1531					0,0003130525	0,007891177
Диметилсульфид, 1707					0,0019784918	0,049872239
Метантиол, 1715					0,0000100177	0,000252518
Метиламин, 1849					0,0002504420	0,006312942
Пыль меховая, 2920					0,0066367130	0,167292952

Источник загрязнения N 0008, Труба вентиляции

Источник выделения, Свины

Ферма ожидания (Свины)

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Количество животных	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объем выброса, г/с	Объем выброса, т/г
Аммиак, 0303	10,2	1344	250	8352	0,0342720000	1,030463078
Сероводород, 0333	0,4				0,0013440000	0,040410317
Метан, 0410	51,8				0,1740480000	5,233136026
Метанол, 1052	1,12				0,0037632000	0,113148887
Фенол, 1071	0,11				0,0003696000	0,011112837
Этилформиат, 1246	0,9				0,0030240000	0,090923213
Пропиональдегид, 1314	0,45				0,0015120000	0,045461606
Гексановая кислота, 1531	0,25				0,0008400000	0,025256448
Диметилсульфид, 1707	1,58				0,0053088000	0,159620751
Метантиол, 1715	0,008				0,0000268800	0,000808206
Метиламин, 1849	0,2				0,0006720000	0,020205158
Пыль меховая, 2920	5,3				0,0178080000	0,535436698

Источник загрязнения N 0009, Труба вентиляции
 Источник выделения, Свины

Ферма осеменения (Свины)

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Количество животных	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объем выброса, г/с	Объем выброса, т/г
Аммиак, 0303	10,2	610	220	840	0,0136884000	0,041393722
Сероводород, 0333	0,4				0,0005368000	0,001623283
Метан, 0410	51,8				0,0695156000	0,210215174
Метанол, 1052	1,12				0,0015030400	0,004545193
Фенол, 1071	0,11				0,0001476200	0,000446403
Этилформиат, 1246	0,9				0,0012078000	0,003652387
Пропиональдегид, 1314	0,45				0,0006039000	0,001826194
Гексановая кислота, 1531	0,25				0,0003355000	0,001014552
Диметилсульфид, 1707	1,58				0,0021203600	0,006411969
Метантиол, 1715	0,008				0,0000107360	0,000032466
Метиламин, 1849	0,2				0,0002684000	0,000811642
Пыль меховая, 2920	5,3				0,0071126000	0,021508502

Источник загрязнения N 0010, Труба вентиляции
 Источник выделения, Свины

Свины (Ферма реммолдняка, откорм)

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Количество животных	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объем выброса, г/с	Объем выброса, т/г
Аммиак, 0303	10,2	480	90	8064	0,0044064000	0,127919555
Сероводород, 0333	0,4				0,0001728000	0,005016453
Метан, 0410	51,8				0,0223776000	0,649630679
Метанол, 1052	1,12				0,0004838400	0,014046069
Фенол, 1071	0,11				0,0000475200	0,001379525
Этилформиат, 1246	0,9				0,0003888000	0,011287020
Пропиональдегид, 1314	0,45				0,0001944000	0,005643510
Гексановая кислота, 1531	0,25				0,0001080000	0,003135283
Диметилсульфид, 1707	1,58				0,0006825600	0,019814990
Метантиол, 1715	0,008				0,0000034560	0,000100329
Метиламин, 1849	0,2				0,0000864000	0,002508227
Пыль меховая, 2920	5,3				0,0022896000	0,066468004

Откормочник

Источник загрязнения N 0013, Труба вентиляции

Источник выделения N 010, Свины

Ферма доращивания и откорма (доращивание поросят-отъемышей)

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Количество животных	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объем выброса, г/с	Объем выброса, т/г
Аммиак, 0303	10,2	7438	15	7765	0,0113801400	0,318120434
Сероводород, 0333	0,4				0,0004462800	0,012475311
Метан, 0410	51,8				0,0577932600	1,615552790
Метанол, 1052	1,12				0,0012495840	0,034930871
Фенол, 1071	0,11				0,0001227270	0,003430711
Этилформиат, 1246	0,9				0,0010041300	0,028069450
Пропиональдегид, 1314	0,45				0,0005020650	0,014034725
Гексановая кислота, 1531	0,25				0,0002789250	0,007797069
Диметилсульфид, 1707	1,58				0,0017628060	0,049277479
Метантиол, 1715	0,008				0,0000089256	0,000249506
Метиламин, 1849	0,2				0,0002231400	0,006237656
Пыль меховая, 2920	5,3				0,0059132100	0,165297872

Источник загрязнения N 0019-0020, Труба вентиляции

Источник выделения, Свины

Ферма доращивания и откорма (откорм)

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Количество животных	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объем выброса, г/с	Объем выброса, т/г
Аммиак, 0303	10,2	4292	70	8100	0,0306448800	0,893604701
Сероводород, 0333	0,4				0,0012017600	0,035043322
Метан, 0410	51,8				0,1556279200	4,538110147
Метанол, 1052	1,12				0,0033649280	0,098121300
Фенол, 1071	0,11				0,0003304840	0,009636913
Этилформиат, 1246	0,9				0,0027039600	0,078847474
Пропиональдегид, 1314	0,45				0,0013519800	0,039423737
Гексановая кислота, 1531	0,25				0,0007511000	0,021902076
Диметилсульфид, 1707	1,58				0,0047469520	0,138421120

Метантиол, 1715	0,008				0,0000240352	0,000700866
Метиламин, 1849	0,2				0,0006008800	0,017521661
Пыль меховая, 2920	5,3				0,0159233200	0,464324011

Источник загрязнения N 0021, Труба вентиляции

Источник выделения , Свины

Ферма доразивания и откорма (откорм)

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Количество животных	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объём выброса, г/с	Объём выброса, т/г
Аммиак, 0303	10,2	1720	100	8100	0,0175440000	0,511583040
Сероводород, 0333	0,4				0,0006880000	0,020062080
Метан, 0410	51,8				0,0890960000	2,598039360
Метанол, 1052	1,12				0,0019264000	0,056173824
Фенол, 1071	0,11				0,0001892000	0,005517072
Этилформиат, 1246	0,9				0,0015480000	0,045139680
Пропиональдегид, 1314	0,45				0,0007740000	0,022569840
Гексановая кислота, 1531	0,25				0,0004300000	0,012538800
Диметилсульфид, 1707	1,58				0,0027176000	0,079245216
Метантиол, 1715	0,008				0,0000137600	0,000401242
Метиламин, 1849	0,2				0,0003440000	0,010031040
Пыль меховая, 2920	5,3				0,0091160000	0,265822560

Источник загрязнения N 0022-0023, Труба вентиляции

Источник выделения, Свины

Ферма доразивания и откорма (откорм)

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Количество животных	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объём выброса, г/с	Объём выброса, т/г
Аммиак, 0303	10,2	3432	100	8100	0,0350064000	1,020786624
Сероводород, 0333	0,4				0,0013728000	0,040030848
Метан, 0410	51,8				0,1777776000	5,183994816
Метанол, 1052	1,12				0,0038438400	0,112086374
Фенол, 1071	0,11				0,0003775200	0,011008483
Этилформиат, 1246	0,9				0,0030888000	0,090069408

Пропиональдегид, 1314	0,45				0,0015444000	0,045034704
Гексановая кислота, 1531	0,25				0,0008580000	0,025019280
Диметилсульфид, 1707	1,58				0,0054225600	0,158121850
Метантиол, 1715	0,008				0,0000274560	0,000800617
Метиламин, 1849	0,2				0,0006864000	0,020015424
Пыль меховая, 2920	5,3				0,0181896000	0,530408736

Источник загрязнения N 6004, 6008, Поверхность выделения

Выбросы от мест складирования навоза	Загр. В-во	Средняя площадь бурта, м2	Время работы навозохр., ч	Удельный выброс ЗВ, г/с*м2	Разовый выброс, г/с	Годовой выброс ЗВ, т/г
Маточная ферма	Аммиак	7200	8760	0,00002839	0,204408	6,446211
	Сероводород			0,0000022	0,01584	0,499530
Ферма дорастивания и откорма	Аммиак	7000	8760	0,00002839	0,19873	6,267149
	Сероводород			0,0000022	0,0154	0,485654

ГАЗОВОЕ ХОЗЯЙСТВО

Расчёт выбросов проведён согласно «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами». Алматы, 1996 г.

РЕПРОДУКТОР (приём и отпуск газа)

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный

Источник выделения, Насос

Насос

q-выброс газа от единицы оборудования, кг/час	0,25
n-количество оборудования, ед.	1
T-время работы оборудования, час/год	35,37
М г/с	0,0694
М т/год	0,0088425

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный

Источник выделения, Автоцистерна

Слив цистерн

коэффициент истечения газа, 0,62	0,62
плотность газа при температуре воздуха, кг/м ³	2,019
доля газа в смеси	0,75
плотность газа при температуре воздуха, кг/м ³	2,703
доля газа в смеси	0,25
количество одновременно запр емкостей, ед.	1
диаметр выходного отверстия, м	0,025
площадь сечения выходного отверстия, мм ²	0,00049
ускорение свободного падения, 9,8 м/с ²	9,8
напор выхода газа, мм вод. ст	140
время истечения газа из крана или прод. свечи, с	3,3
количество сливаемых цистерн за год, ед	34
М г/с	0,000035
М т/год	0,000000004

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный

Источник выделения, Испаритель

Испаритель

q-выброс газа от единицы оборудования, кг/час	0,2
n-количество оборудования, ед.	1
T-время работы оборудования, час/год	35,37
М г/с	0,0556
М т/год	0,007074

ОТКОРМОЧНИК (приём и отпуск газа)

Источник загрязнения N 6005, Неплотности оборудования

Источник выделения, Насос

Насос

q-выброс газа от единицы оборудования, кг/час	0,25
n-количество оборудования, ед.	1
T-время работы оборудования, час/год	83,57
М г/с	0,0694
М т/год	0,0208925

Источник загрязнения N 6006, Продувная свеча

Источник выделения, Автоцистерна

Слив цистерн

коэффициент истечения газа, 0,62	0,62
плотность газа при температуре воздуха, кг/м ³	2,019
доля газа в смеси	0,75
плотность газа при температуре воздуха, кг/м ³	2,703

доля газа в смеси	0,25
количество одновременно запр емкостей, ед.	1
диаметр выходного отверстия, м	0,025
площадь сечения выходного отверстия, мм ²	0,00049
ускорение свободного падения, 9,8 м/с ²	9,8
напор выхода газа, мм вод. ст	140
время истечения газа из крана или прод. свечи, с	3,3
количество сливаемых цистерн за год, ед	75
М г/с	0,000035
М т/год	0,00000001

Источник загрязнения N 6007, Неплотности оборудования

Источник выделения, Испаритель

Испаритель

q-выброс газа от единицы оборудования, кг/час	0,2
n-количество оборудования, ед.	1
T-время работы оборудования, час/год	83,57
М г/с	0,0556
М т/год	0,016714

Системы кормления поголовья

Расчёт проведён согласно «Инструкция о порядке составления отчётов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан». Астык. Алматы 1994 г.

Бункера для комбикорма

Наименование площадки	Номер источника	Время загрузки бункера, ч/год	Концентрация пыли, г/м ³	Расход воздуха, м ³ /ч	Выброс, г/с	Выброс, т/год
Ферма осеменения и ожидания (кормокухня)	0012	40	1,2	25	0,008333	0,0012000
Ферма опороса	0002-0007, 0026-0028,	21	1,2	25	0,008333	0,0006300
Ферма реммолодняка	0011,0033	12	1,2	25	0,008333	0,0003600
Ферма дорашивания	0018, 0039	18	1,2	25	0,008333	0,0005400
Ферма дорашивания	0014-0017, 0035-0038	24	1,2	25	0,008333	0,0007200
Ферма откорма (кормокухня)	0024	147	1,2	25	0,008333	0,0044100

Система кормления идентична для существующего и для проектируемого комплекса

Сжигание газа

Расчёт выбросов проведён согласно «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами». Алматы, 1996 г.

Этап технологического процесса	Марка теплогенератора	Кол-во, шт	Расход топлива (газ), общий		K(NO2)	Теплота сгорания топлива, МДж/кг	g3	R	3В	Выброс		Трансформация азота		
			г/с	т/г						г/с	т/год	Код 3В	г/с	т/год
Ферма осеменения														
Содержание холостых и осемененных свиноматок	Jet-Master GP40-BCU	6	5,167	52	0,07	45,2	0,5	0,5	CO2	0,058390	0,587600	0301	0,0130400	0,1316224
							-	-	NO ₂	0,016300	0,164528	0304	0,0021190	0,0213886
Ферма ожидания														
Содержание супоросных свиноматок	Jet-Master GP40-BCU	4	3,44	27	0,07	45,2	0,5	0,5	CO2	0,038872	0,305100	0301	0,0087040	0,0683200
							-	-	NO ₂	0,010880	0,085400	0304	0,0014144	0,0111020
Ферма опороса														
Содержание подсосных свиноматок	Jet-Master GP14	10	3,056	47	0,06	45,2	0,5	0,5	CO2	0,034530	0,531100	0301	0,0066303	0,1019712
							-	-	NO ₂	0,008288	0,127464	0304	0,0010774	0,0165703
Ферма рем. молодняка														
Содержание рем. молодняка	Jet-Master GP14	5	1,527	39	0,06	45,2	0,5	0,5	CO2	0,017255	0,440700	0301	0,0033130	0,0846144
							-	-	NO ₂	0,004141	0,105768	0304	0,0005384	0,0137498
Ферма дорастивания														
Дорастивание поросят-отъемышей	Jet-Master ERA33	8	5,33	75	0,07	45,2	0,5	0,5	CO2	0,060200	0,847500	0301	0,0134913	0,1898400
							-	-	NO ₂	0,016864	0,237300	0304	0,0021923	0,0308490
Фермы откорма (здание №1 на 4 секции)														
Откорм свиней	Jet-Master GP70-BCU	12	16,668	80	0,075	45,2	0,5	0,5	CO2	0,1883484	0,904000	0301	0,0452000	0,2168000
							-	-	NO ₂	0,056500	0,271000	0304	0,0073450	0,0352300
Фермы откорма (здание №2,4,5 на 4 секции)														
Откорм свиней	Jet-Master GP70-BCU	12	16,668	По 65	0,075	45,2	0,5	0,5	CO2	0,1883484	0,734500	0301	0,0452000	0,1760000
							-	-	NO ₂	0,056500	0,220000	0304	0,0073450	0,0286000
Фермы откорма (здание №3 на 2 секции)														
Откорм свиней	Jet-Master GP70-BCU	6	8,334	45	0,075	45,2	0,5	0,5	CO2	0,0941742	0,508500	0301	0,0226400	0,1224000
							-	-	NO ₂	0,028300	0,153000	0304	0,0036790	0,0198900

Газовые котлы														
Отопление галереи	KSG-300	1	23,61	85	0,075	45,2	0,5	0,5	CO2	0,266793	0,960500	0301	0,0640303	0,2305200
							-	-	NO ₂	0,080038	0,288150	0304	0,0104049	0,0374595
Отопление кормокухни	KSG-200	1	15,75	62	0,075	45,2	0,5	0,5	CO2	0,177975	0,700600	0301	0,0427140	0,1681440
							-	-	NO ₂	0,053393	0,210180	0304	0,0069410	0,0273234

Источник загрязнения N 0031, Труба вентиляции
Ферма осеменения (Свиньи)

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Количество животных	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объем выброса, г/с	Объем выброса, т/г
Аммиак, 0303	10,2	310	220	840	0,0069564000	0,021036154
Сероводород, 0333	0,4				0,0002728000	0,000824947
Метан, 0410	51,8				0,0353276000	0,106830662
Метанол, 1052	1,12				0,0007638400	0,002309852
Фенол, 1071	0,11				0,0000750200	0,000226860
Этилформиат, 1246	0,9				0,0006138000	0,001856131
Пропиональдегид, 1314	0,45				0,0003069000	0,000928066
Гексановая кислота, 1531	0,25				0,0001705000	0,000515592
Диметилсульфид, 1707	1,58				0,0010775600	0,003258541
Метантиол, 1715	0,008				0,0000054560	0,000016499
Метиламин, 1849	0,2				0,0001364000	0,000412474
Пыль меховая, 2920	5,3				0,0036146000	0,010930550

Источник загрязнения N 0031, Труба вентиляции
Ферма ожидания (Свиньи)

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Количество животных	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объем выброса, г/с	Объем выброса, т/г
Аммиак, 0303	10,2	649	250	8352	0,0165495000	0,497597126
Сероводород, 0333	0,4				0,0006490000	0,019513613

Метан, 0410	51,8				0,0840455000	2,527012858
Метанол, 1052	1,12				0,0018172000	0,054638116
Фенол, 1071	0,11				0,0001784750	0,005366244
Этилформиат, 1246	0,9				0,0014602500	0,043905629
Пропиональдегид, 1314	0,45				0,0007301250	0,021952814
Гексановая кислота, 1531	0,25				0,0004056250	0,012196008
Диметилсульфид, 1707	1,58				0,0025635500	0,077078771
Метантиол, 1715	0,008				0,0000129800	0,000390272
Метиламин, 1849	0,2				0,0003245000	0,009756806
Пыль меховая, 2920	5,3				0,0085992500	0,258555370

Источник загрязнения N 0029, Труба вентиляции
Ферма опороса (Итого) 1 сек

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Количество животных	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объем выброса, г/с	Объем выброса, т/г
Аммиак, 0303	10,2	1064	-	8760	0,0026609760	0,067075754
Сероводород, 0333	0,4				0,0001043520	0,002630422
Метан, 0410	51,8				0,0135135840	0,340639615
Метанол, 1052	1,12				0,0002921856	0,007365181
Фенол, 1071	0,11				0,0000286968	0,000723366
Этилформиат, 1246	0,9				0,0002347920	0,005918449
Пропиональдегид, 1314	0,45				0,0001173960	0,002959224
Гексановая кислота, 1531	0,25				0,0000652200	0,001644014
Диметилсульфид, 1707	1,58				0,0004121904	0,010390166
Метантиол, 1715	0,008				0,0000020870	0,000052608
Метиламин, 1849	0,2				0,0000521760	0,001315211
Пыль меховая, 2920	5,3				0,0013826640	0,034853088

Источник загрязнения N 0030, Труба вентиляции
Ферма опороса (Итого) 2 сек

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Количество животных	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объем выброса, г/с	Объем выброса, т/г
Аммиак, 0303	10,2	2128	-	8760	0,0053219520	0,134151508
Сероводород, 0333	0,4				0,0002087040	0,005260843
Метан, 0410	51,8				0,0270271680	0,681279229
Метанол, 1052	1,12				0,0005843712	0,014730362
Фенол, 1071	0,11				0,0000573936	0,001446732
Этилформиат, 1246	0,9				0,0004695840	0,011836898
Пропиональдегид, 1314	0,45				0,0002347920	0,005918449
Гексановая кислота, 1531	0,25				0,0001304400	0,003288027
Диметилсульфид, 1707	1,58				0,0008243808	0,020780332
Метантиол, 1715	0,008				0,0000041741	0,000105217
Метиламин, 1849	0,2				0,0001043520	0,002630422
Пыль меховая, 2920	5,3				0,0027653280	0,069706176

Источник загрязнения N 0025, Труба вентиляции
Ферма опороса (Итого) 3 сек

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Количество животных	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объем выброса, г/с	Объем выброса, т/г
Аммиак, 0303	10,2	3192	-	8760	0,0079829280	0,201227263
Сероводород, 0333	0,4				0,0003130560	0,007891265
Метан, 0410	51,8				0,0405407520	1,021918844
Метанол, 1052	1,12				0,0008765568	0,022095543
Фенол, 1071	0,11				0,0000860904	0,002170098
Этилформиат, 1246	0,9				0,0007043760	0,017755347
Пропиональдегид, 1314	0,45				0,0003521880	0,008877673
Гексановая кислота, 1531	0,25				0,0001956600	0,004932041
Диметилсульфид, 1707	1,58				0,0012365712	0,031170498

Метантиол, 1715	0,008				0,0000062611	0,000157825
Метиламин, 1849	0,2				0,0001565280	0,003945633
Пыль меховая, 2920	5,3				0,0041479920	0,104559264

Источник загрязнения N 0032, Труба вентиляции
Свиньи (Ферма реммолодняка, откорм)

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Количество животных	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объём выброса, г/с	Объём выброса, т/г
Аммиак, 0303	10,2	480	90	8064	0,0044064000	0,127919555
Сероводород, 0333	0,4				0,0001728000	0,005016453
Метан, 0410	51,8				0,0223776000	0,649630679
Метанол, 1052	1,12				0,0004838400	0,014046069
Фенол, 1071	0,11				0,0000475200	0,001379525
Этилформиат, 1246	0,9				0,0003888000	0,011287020
Пропиональдегид, 1314	0,45				0,0001944000	0,005643510
Гексановая кислота, 1531	0,25				0,0001080000	0,003135283
Диметилсульфид, 1707	1,58				0,0006825600	0,019814990
Метантиол, 1715	0,008				0,0000034560	0,000100329
Метиламин, 1849	0,2				0,0000864000	0,002508227
Пыль меховая, 2920	5,3				0,0022896000	0,066468004

Источник загрязнения N 0034, Труба вентиляции
Ферма дорашивания и откорма (дорашивание поросят-отъёмышей)

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Количество животных	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объём выброса, г/с	Объём выброса, т/г
Аммиак, 0303	10,2	7438	15	7765	0,0113801400	0,318120434
Сероводород, 0333	0,4				0,0004462800	0,012475311
Метан, 0410	51,8				0,0577932600	1,615552790
Метанол, 1052	1,12				0,0012495840	0,034930871
Фенол, 1071	0,11				0,0001227270	0,003430711

Этилформиат, 1246	0,9				0,0010041300	0,028069450
Пропиональдегид, 1314	0,45				0,0005020650	0,014034725
Гексановая кислота, 1531	0,25				0,0002789250	0,007797069
Диметилсульфид, 1707	1,58				0,0017628060	0,049277479
Метантиол, 1715	0,008				0,0000089256	0,000249506
Метиламин, 1849	0,2				0,0002231400	0,006237656
Пыль меховая, 2920	5,3				0,0059132100	0,165297872

Источник загрязнения N 0042, Труба вентиляции
Ферма дорацивания и откорма (откорм)

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Количество животных	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объём выброса, г/с	Объём выброса, т/г
Аммиак, 0303	10,2	4545	70	8100	0,0324513000	0,946279908
Сероводород, 0333	0,4				0,0012726000	0,037109016
Метан, 0410	51,8				0,1648017000	4,805617572
Метанол, 1052	1,12				0,0035632800	0,103905245
Фенол, 1071	0,11				0,0003499650	0,010204979
Этилформиат, 1246	0,9				0,0028633500	0,083495286
Пропиональдегид, 1314	0,45				0,0014316750	0,041747643
Гексановая кислота, 1531	0,25				0,0007953750	0,023193135
Диметилсульфид, 1707	1,58				0,0050267700	0,146580613
Метантиол, 1715	0,008				0,0000254520	0,000742180
Метиламин, 1849	0,2				0,0006363000	0,018554508
Пыль меховая, 2920	5,3				0,0168619500	0,491694462

Источник загрязнения N 0043, Труба вентиляции
Ферма дорацивания и откорма (откорм)

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Количество животных	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объём выброса, г/с	Объём выброса, т/г
Аммиак, 0303	10,2	3030	70	8100	0,0216342000	0,630853272

Сероводород, 0333	0,4				0,0008484000	0,024739344
Метан, 0410	51,8				0,1098678000	3,203745048
Метанол, 1052	1,12				0,0023755200	0,069270163
Фенол, 1071	0,11				0,0002333100	0,006803320
Этилформиат, 1246	0,9				0,0019089000	0,055663524
Пропиональдегид, 1314	0,45				0,0009544500	0,027831762
Гексановая кислота, 1531	0,25				0,0005302500	0,015462090
Диметилсульфид, 1707	1,58				0,0033511800	0,097720409
Метантиол, 1715	0,008				0,0000169680	0,000494787
Метиламин, 1849	0,2				0,0004242000	0,012369672
Пыль меховая, 2920	5,3				0,0112413000	0,327796308

Источник загрязнения N 0044, Труба вентиляции
Ферма дорашивания и откорма (откорм)

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Количество животных	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объем выброса, г/с	Объем выброса, т/г
Аммиак, 0303	10,2	1515	100	8100	0,0154530000	0,450609480
Сероводород, 0333	0,4				0,0006060000	0,017670960
Метан, 0410	51,8				0,0784770000	2,288389320
Метанол, 1052	1,12				0,0016968000	0,049478688
Фенол, 1071	0,11				0,0001666500	0,004859514
Этилформиат, 1246	0,9				0,0013635000	0,039759660
Пропиональдегид, 1314	0,45				0,0006817500	0,019879830
Гексановая кислота, 1531	0,25				0,0003787500	0,011044350
Диметилсульфид, 1707	1,58				0,0023937000	0,069800292
Метантиол, 1715	0,008				0,0000121200	0,000353419
Метиламин, 1849	0,2				0,0003030000	0,008835480
Пыль меховая, 2920	5,3				0,0080295000	0,234140220

Источник загрязнения N 0045, Труба вентиляции
Ферма доразивания и откорма (отгрузка)

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Количество животных	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объем выброса, г/с	Объем выброса, т/г
Аммиак, 0303	10,2	300	115	2500	0,0035190000	0,031671000
Сероводород, 0333	0,4				0,0001380000	0,001242000
Метан, 0410	51,8				0,0178710000	0,160839000
Метанол, 1052	1,12				0,0003864000	0,003477600
Фенол, 1071	0,11				0,0000379500	0,000341550
Этилформиат, 1246	0,9				0,0003105000	0,002794500
Пропиональдегид, 1314	0,45				0,0001552500	0,001397250
Гексановая кислота, 1531	0,25				0,0000862500	0,000776250
Диметилсульфид, 1707	1,58				0,0005451000	0,004905900
Метантиол, 1715	0,008				0,0000027600	0,000024840
Метиламин, 1849	0,2				0,0000690000	0,000621000
Пыль меховая, 2920	5,3				0,0018285000	0,016456500

Сжигание газа

Этап технологического процесса	Марка теплогенератора	Кол- во, шт	Расход топлива (газ), общий		K(NO2)	Теплота сгорания топлива, МДж/кг	g3	R	ЗВ	Выброс		Трансформация азота		
			г/с	т/г						г/с	т/год	Код ЗВ	г/с	т/год
Ферма осеменения и ожидания														
содержание элостных и семенных зиноматок	Jet-Master GP40- BCU	6	5,167	65	0,07	45,2	0,5	0,5	CO2	0,058420	0,734500	0301	0,0131200	0,1645280
							-	-	NO ₂	0,016400	0,205660	0304	0,0021320	0,0267358
Ферма опороса 3 секц														
содержание эдсосных зиноматок	Jet-Master GP40	2	1,722	30	0,06	45,2	0,5	0,5	CO2	0,019460	0,339000	0301	0,0037361	0,0650880
							-	-	NO ₂	0,004670	0,081360	0304	0,0006071	0,0105768
Ферма опороса 2 секц														
содержание эдсосных зиноматок	Jet-Master GP40	2	1,722	20	0,06	45,2	0,5	0,5	CO2	0,019460	0,226000	0301	0,0037361	0,0433920
							-	-	NO ₂	0,004670	0,054240	0304	0,0006071	0,0070512

Ферма опороса 1 секц															
Содержание подсосных свиноматок	Jet-Master GP40	2	1,722	20	0,06	45,2	0,5	0,5	CO2	0,019460	0,113000		0,0037361	0,0216960	
							-	-	NO ₂	0,004670	0,027120		0,0006071	0,0035256	
Ферма рем. молодняка															
Содержание рем. молодняка	Jet-Master GP14	2	0,611	15	0,06	45,2	0,5	0,5	CO2	0,006904	0,169500	0301	0,0013256	0,0325440	
							-	-	NO ₂	0,001657	0,040680	0304	0,0002154	0,0052884	
Ферма рем. молодняка															
Содержание супоросных свиноматок	Jet-Master GP40-BCU	1	0,8611	25	0,07	45,2	0,5	0,5	CO2	0,009730	0,282500	0301	0,0021760	0,0632800	
							-	-	NO ₂	0,002720	0,079100	0304	0,0003536	0,0102830	
Ферма откорма															
Откорм свиней	Jet-Master GP70-BCU	12	16,668	По 65	0,075	45,2	0,5	0,5	CO2	0,1883484	0,734500	0301	0,0452000	0,2168000	
							-	-	NO ₂	0,056500	0,220000	0304	0,0073450	0,0352300	
Ферма откорма															
Откорм свиней	Jet-Master GP70-BCU	6	8,334	45	0,075	45,2	0,5	0,5	CO2	0,0941742	0,508500	0301	0,0226400	0,1224000	
							-	-	NO ₂	0,028300	0,153000	0304	0,0036790	0,0198900	
Зона отгрузки															
Отгрузка свиней	Jet-Master GP70-BCU	2	2,78	10	0,075	45,2	0,5	0,5	CO2	0,0314140	0,113000	0301	0,0075200	0,0272000	
							-	-	NO ₂	0,009400	0,034000	0304	0,0012220	0,0044200	

Проектируемый комплекс на 200 000 голов

СВК200-СФ-100А-ФДО на существующем репродукторе (РПД)

**Источник загрязнения N 0046, Труба вентиляции
Ферма дорашивания (ДРЩ 22А)**

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Количество животных	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объём выброса, г/с	Объём выброса, т/г
Аммиак, 0303	10,2	8064	15	7765	0,01233792	0,344894216
Сероводород, 0333	0,4				0,00048384	0,013525263
Метан, 0410	51,8				0,06265728	1,751521605
Метанол, 1052	1,12				0,001354752	0,037870737
Фенол, 1071	0,11				0,000133056	0,003719447
Этилформиат, 1246	0,9				0,00108864	0,030431842
Пропиональдегид, 1314	0,45				0,00054432	0,015215921
Гексановая кислота, 1531	0,25				0,0003024	0,008453289
Диметилсульфид, 1707	1,58				0,001911168	0,05342479
Метантиол, 1715	0,008				0,000009677	0,000270511
Метиламин, 1849	0,2				0,00024192	0,00676263
Пыль меховая, 2920	5,3				0,00641088	0,179209739

**Источник загрязнения N 0047, Труба вентиляции
Ферма дорацивания (ДРЦ 23А)**

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Количество животных	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объём выброса, г/с	Объём выброса, т/г
Аммиак, 0303	10,2	8064	15	7765	0,01233792	0,344894216
Сероводород, 0333	0,4				0,00048384	0,013525263
Метан, 0410	51,8				0,06265728	1,751521605
Метанол, 1052	1,12				0,001354752	0,037870737
Фенол, 1071	0,11				0,000133056	0,003719447
Этилформиат, 1246	0,9				0,00108864	0,030431842
Пропиональдегид, 1314	0,45				0,00054432	0,015215921
Гексановая кислота, 1531	0,25				0,0003024	0,008453289
Диметилсульфид, 1707	1,58				0,001911168	0,05342479
Метантиол, 1715	0,008				0,000009677	0,000270511
Метиламин, 1849	0,2				0,00024192	0,00676263
Пыль меховая, 2920	5,3				0,00641088	0,179209739

**Источник загрязнения N 0048, Труба вентиляции
Ферма откорма №9 (ОКМ 24А)**

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Количество животных	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объём выброса, г/с	Объём выброса, т/г
Аммиак, 0303	10,2	3840	70	8100	0,0274176	0,799497216
Сероводород, 0333	0,4				0,0010752	0,031352832
Метан, 0410	51,8				0,1392384	4,060191744
Метанол, 1052	1,12				0,00301056	0,08778793
Фенол, 1071	0,11				0,00029658	0,008622029
Этилформиат, 1246	0,9				0,0024192	0,070543872
Пропиональдегид, 1314	0,45				0,0012096	0,035271936
Гексановая кислота, 1531	0,25				0,000672	0,01959552
Диметилсульфид, 1707	1,58				0,00424704	0,123843686

Метантиол, 1715	0,008				0,000021504	0,00062706
Метиламин, 1849	0,2				0,0005376	0,015676416
Пыль меховая, 2920	5,3				0,0142464	0,41542502

**Источник загрязнения N 0049, Труба вентиляции
Ферма откорма №10 (ОКМ 25А)**

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Количество животных	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объём выброса, г/с	Объём выброса, т/г
Аммиак, 0303	10,2	3840	70	8100	0,0274176	0,799497216
Сероводород, 0333	0,4				0,0010752	0,031352832
Метан, 0410	51,8				0,1392384	4,060191744
Метанол, 1052	1,12				0,00301056	0,08778793
Фенол, 1071	0,11				0,00029658	0,008622029
Этилформиат, 1246	0,9				0,0024192	0,070543872
Пропиональдегид, 1314	0,45				0,0012096	0,035271936
Гексановая кислота, 1531	0,25				0,000672	0,01959552
Диметилсульфид, 1707	1,58				0,00424704	0,123843686
Метантиол, 1715	0,008				0,000021504	0,00062706
Метиламин, 1849	0,2				0,0005376	0,015676416
Пыль меховая, 2920	5,3				0,0142464	0,41542502

**Источник загрязнения N 0050, Труба вентиляции
Ферма откорма №11 (ОКМ 26А)**

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Количество животных	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объём выброса, г/с	Объём выброса, т/г
Аммиак, 0303	10,2	3840	70	8100	0,0274176	0,799497216
Сероводород, 0333	0,4				0,0010752	0,031352832
Метан, 0410	51,8				0,1392384	4,060191744
Метанол, 1052	1,12				0,00301056	0,08778793
Фенол, 1071	0,11				0,00029658	0,008622029

Этилформиат, 1246	0,9				0,0024192	0,070543872
Пропиональдегид, 1314	0,45				0,0012096	0,035271936
Гексановая кислота, 1531	0,25				0,000672	0,01959552
Диметилсульфид, 1707	1,58				0,00424704	0,123843686
Метантиол, 1715	0,008				0,000021504	0,00062706
Метиламин, 1849	0,2				0,0005376	0,015676416
Пыль меховая, 2920	5,3				0,0142464	0,41542502

**Источник загрязнения N 0051, Труба вентиляции
Ферма откорма №12 (ОКМ 27А)**

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Количество животных	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объём выброса, г/с	Объём выброса, т/г
Аммиак, 0303	10,2	3840	100	8100	0,039168	1,142139
Сероводород, 0333	0,4				0,001536	0,0447898
Метан, 0410	51,8				0,198912	5,800274
Метанол, 1052	1,12				0,004301	0,125417
Фенол, 1071	0,11				0,000422	0,012305
Этилформиат, 1246	0,9				0,003456	0,100777
Пропиональдегид, 1314	0,45				0,001728	0,050388
Гексановая кислота, 1531	0,25				0,00096	0,027994
Диметилсульфид, 1707	1,58				0,006067	0,176914
Метантиол, 1715	0,008				0,0000307	0,000895
Метиламин, 1849	0,2				0,000768	0,022395
Пыль меховая, 2920	5,3				0,020352	0,593464

**Источник загрязнения N 0052, Труба вентиляции
Ферма откорма №13 (ОКМ 29А)**

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Количество животных	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объём выброса, г/с	Объём выброса, т/г
Аммиак, 0303	10,2	3840	100	8100	0,039168	1,142139

Сероводород, 0333	0,4				0,001536	0,0447898
Метан, 0410	51,8				0,198912	5,800274
Метанол, 1052	1,12				0,004301	0,125417
Фенол, 1071	0,11				0,000422	0,012305
Этилформиат, 1246	0,9				0,003456	0,100777
Пропиональдегид, 1314	0,45				0,001728	0,050388
Гексановая кислота, 1531	0,25				0,00096	0,027994
Диметилсульфид, 1707	1,58				0,006067	0,176914
Метантиол, 1715	0,008				0,0000307	0,000895
Метиламин, 1849	0,2				0,000768	0,022395
Пыль меховая, 2920	5,3				0,020352	0,593464

**Источник загрязнения N 0053, Труба вентиляции
Ферма откорма №14 (ОКМ 30А)**

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Количество животных	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объём выброса, г/с	Объём выброса, т/г
Аммиак, 0303	10,2	3840	100	8100	0,039168	1,142139
Сероводород, 0333	0,4				0,001536	0,0447898
Метан, 0410	51,8				0,198912	5,800274
Метанол, 1052	1,12				0,004301	0,125417
Фенол, 1071	0,11				0,000422	0,012305
Этилформиат, 1246	0,9				0,003456	0,100777
Пропиональдегид, 1314	0,45				0,001728	0,050388
Гексановая кислота, 1531	0,25				0,00096	0,027994
Диметилсульфид, 1707	1,58				0,006067	0,176914
Метантиол, 1715	0,008				0,0000307	0,000895
Метиламин, 1849	0,2				0,000768	0,022395
Пыль меховая, 2920	5,3				0,020352	0,593464

**Источник загрязнения N 0054, Труба вентиляции
Ферма откорма №15 (ОКМ 31А)**

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Количество животных	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объём выброса, г/с	Объём выброса, т/г
Аммиак, 0303	10,2	3840	100	8100	0,039168	1,142139
Сероводород, 0333	0,4				0,001536	0,0447898
Метан, 0410	51,8				0,198912	5,800274
Метанол, 1052	1,12				0,004301	0,125417
Фенол, 1071	0,11				0,000422	0,012305
Этилформиат, 1246	0,9				0,003456	0,100777
Пропиональдегид, 1314	0,45				0,001728	0,050388
Гексановая кислота, 1531	0,25				0,00096	0,027994
Диметилсульфид, 1707	1,58				0,006067	0,176914
Метантиол, 1715	0,008				0,0000307	0,000895
Метиламин, 1849	0,2				0,000768	0,022395
Пыль меховая, 2920	5,3				0,020352	0,593464

**Источник загрязнения N 0055, Труба вентиляции
Зона отгрузки (ОТГ 31/1А)**

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Количество животных	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объём выброса, г/с	Объём выброса, т/г
Аммиак, 0303	10,2	400	115	2500	0,004692	0,042228
Сероводород, 0333	0,4				0,000184	0,001656
Метан, 0410	51,8				0,023828	0,214452
Метанол, 1052	1,12				0,0005152	0,0046368
Фенол, 1071	0,11				0,0000506	0,0004554
Этилформиат, 1246	0,9				0,000414	0,003726
Пропиональдегид, 1314	0,45				0,000207	0,001863
Гексановая кислота, 1531	0,25				0,000115	0,001035
Диметилсульфид, 1707	1,58				0,0007268	0,0065412

Метантиол, 1715	0,008				0,00000368	0,00003312
Метиламин, 1849	0,2				0,000092	0,000828
Пыль меховая, 2920	5,3				0,002438	0,021942

**Источник загрязнения N 0056, Труба вентиляции
Карантинный блок (КБК 32А)**

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Количество животных	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объём выброса, г/с	Объём выброса, т/г
Аммиак, 0303	10,2	222	90	1440	0,002038	0,01056
Сероводород, 0333	0,4				0,00008	0,000415
Метан, 0410	51,8				0,01035	0,05365
Метанол, 1052	1,12				0,000224	0,001161
Фенол, 1071	0,11				0,000022	0,000114
Этилформиат, 1246	0,9				0,00018	0,000933
Пропиональдегид, 1314	0,45				0,00009	0,000466
Гексановая кислота, 1531	0,25				0,00005	0,000259
Диметилсульфид, 1707	1,58				0,000316	0,001638
Метантиол, 1715	0,008				0,0000016	0,0000083
Метиламин, 1849	0,2				0,00004	0,000207
Пыль меховая, 2920	5,3				0,00106	0,00549

Системы кормления поголовья

Расчёт проведён согласно «Инструкция о порядке составления отчётов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан». Астык. Алматы 1994 г.

Бункера для комбикорма

Наименование площадки	Номер источника	Время загрузки бункера, ч/год	Концентрация пыли, г/м ³	Расход воздуха, м ³ /ч	Выброс, г/с	Выброс, т/год
СВК200-СФ-100А-ФДО (49А)	0057-0078 (22 ед.)	40	1,2	25	0,008333	0,0012

Сжигание газа

Расчёт выбросов проведён согласно «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами». Алматы, 1996 г.

Этап технологического процесса	Марка теплогенератора	Кол- во, шт	Расход топлива (газ), общий		К (NO2)	Теплота сгорания топлива, МДж/кг	g3	R	ЗВ	Выброс		Трансформация азота		
			г/с	т/г						г/с	т/г	Код ЗВ	г/с	т/г
Площадка СФ-100А-ФДО														
Ферма дорацивания (ДРЩ 22А) - №0046														
Дорацивание поросят-отъемышей	Jet-Master GP-70 ACU	12	6.22	84	0.075	45.2	0.5	0.5	CO2	0.07029	0.9492	0301	0,01686	0.22781
							-	-	NO2	0.02108	0.28476	0304	0.00274	0.03702
Ферма дорацивания (ДРЩ 23А) №0047														
Дорацивание поросят-отъемышей	Jet-Master GP-70 ACU	12	6.22	84	0.075	45.2	0.5	0.5	CO2	0.07029	0.9492	0301	0,01686	0.22781
							-	-	NO2	0.02108	0.28476	0304	0.00274	0.03702
Ферма откорма №9 (ОКМ 24А) №0048														
Откорм свиней	Jet-Master GP-70 ACU	12	16.672	65	0.075	45.2	0.5	0.5	CO2	0.18839	0.7345	0301	0.04522	0.17628
							-	-	NO2	0.05652	0.22035	0304	0.00735	0.02864
Ферма откорма №10 (ОКМ 25А) №0049														
Откорм свиней	Jet-Master GP-70 ACU	12	16.672	65	0.075	45.2	0.5	0.5	CO2	0.18839	0.7345	0301	0.04522	0.17628
							-	-	NO2	0.05652	0.22035	0304	0.00735	0.02864
Ферма откорма №11 (ОКМ 26А) №0050														
Откорм свиней	Jet-Master GP-70 ACU	12	16.672	65	0.075	45.2	0.5	0.5	CO2	0.18839	0.7345	0301	0.04522	0.17628
							-	-	NO2	0.05652	0.22035	0304	0.00735	0.02864
Ферма откорма №12 (ОКМ 27А) №0051														
Откорм свиней	Jet-Master GP-70 ACU	12	16.672	65	0.075	45.2	0.5	0.5	CO2	0.18839	0.7345	0301	0.04522	0.17628
							-	-	NO2	0.05652	0.22035	0304	0.00735	0.02864
Ферма откорма №13 (ОКМ 29А) №0052														
Откорм свиней	Jet-Master GP-70 ACU	12	16.672	65	0.075	45.2	0.5	0.5	CO2	0.18839	0.7345	0301	0.04522	0.17628
							-	-	NO2	0.05652	0.22035	0304	0.00735	0.02864
Ферма откорма №14 (ОКМ 30А) №0053														
Откорм свиней	Jet-Master GP-70 ACU	12	16.672	65	0.075	45.2	0.5	0.5	CO2	0.18839	0.7345	0301	0.04522	0.17628
							-	-	NO2	0.05652	0.22035	0304	0.00735	0.02864
Ферма откорма №15 (ОКМ 31А) №0054														
Откорм свиней	Jet-Master GP-70 ACU	12	16.672	65	0.075	45.2	0.5	0.5	CO2	0.18839	0.7345	0301	0.04522	0.17628
							-	-	NO2	0.05652	0.22035	0304	0.00735	0.02864
Зона отгрузки (ОТГ 31/1А) №0055														
Отгрузка свиней	Jet-Master GP-70 ACU	2	3.05	11	0.075	45.2	0.5	0.5	CO2	0.03446	0.1243	0301	0.00827	0.02983
							-	-	NO2	0.01034	0.03729	0304	0.00134	0.00485
Карантинный блок (КБК 32А) №0056														
Карантин свиней	Jet-Master GP-70 ACU	2	2.31	6	0.075	45.2	0.5	0.5	CO2	0.0261	0.0678	0301	0.00626	0.01627
							-	-	NO2	0.00783	0.02034	0304	0.00102	0.00264

Карантин свиней	Jet-Master GP-40	2	2.31	6	0.06	45.2	0.5	0.5	CO2	0.0261	0.0678	0301	0.00501	0.01302
							-	-	NO2	0.00626	0.01627	0304	0.00081	0.00211
Газовые котлы (СПП 21А, ЗРХ 47А) №0079, 0080														
Отопление санпропускника	KSG-150	2	3.3	58	0.075	45.2	0.5	0.5	CO2	0.03729	0.6554	0301	0.00895	0.1573
							-	-	NO2	0.01119	0.19662	0304	0.00145	0.02556
Отопление ремонтного хозяйства	KSG-200	1	4.4	78	0.075	45.2	0.5	0.5	CO2	0.04972	0.8814	0301	0.01194	0.21154
							-	-	NO2	0.01492	0.26442	0304	0.00194	0.03437

СВК200-СФ100Б-РПД на существующем откорме (Ферма дорашивания и откорма на 100 000 голов-ФДО)

**Источник загрязнения N 0081, Труба вентиляции
Ферма опороса (ОПС 14Б)**

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Количество животных	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объём выброса, г/с	Объём выброса, т/г
Аммиак, 0303	10,2	1056	240	7002	0,025851	0,651631
Сероводород, 0333	0,4				0,001014	0,0255601
Метан, 0410	51,8				0,131282	3,309252
Метанол, 1052	1,12				0,002838	0,071538
Фенол, 1071	0,11				0,0002788	0,007028
Этилформиат, 1246	0,9				0,002281	0,057498
Пропиональдегид, 1314	0,45				0,00114	0,028736
Гексановая кислота, 1531	0,25				0,0006336	0.015971
Диметилсульфид, 1707	1,58				0,004004	0,10093
Метантиол, 1715	0,008				0,0000203	0,000512
Метиламин, 1849	0,2				0,000507	0,01278
Пыль меховая, 2920	5,3				0,013432	0,33858

**Источник загрязнения N 0082, Труба вентиляции
Ферма ожидания (ОЖД 15Б)**

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Количество животных	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объём выброса, г/с	Объём выброса, т/г
Аммиак, 0303	10,2	2422	250	8352	0,061761	1,85698034
Сероводород, 0333	0,4				0,002422	0,07282276
Метан, 0410	51,8				0,313649	9,43054721
Метанол, 1052	1,12				0,0067816	0,20390372
Фенол, 1071	0,11				0,00066605	0,02002626
Этилформиат, 1246	0,9				0,0054495	0,16385121
Пропиональдегид, 1314	0,45				0,00272475	0,0819256
Гексановая кислота, 1531	0,25				0,00151375	0,04551422
Диметилсульфид, 1707	1,58				0,0095669	0,2876499
Метантиол, 1715	0,008				0,00004844	0,00145645
Метиламин, 1849	0,2				0,001211	0,03641138
Пыль меховая, 2920	5,3				0,0320915	0,96490155

**Источник загрязнения N 0083, Труба вентиляции
Ферма осеменения (ОСМ 16Б)**

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Количество животных	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объём выброса, г/с	Объём выброса, т/г
Аммиак, 0303	10,2	1552	220	840	0,03482688	0,105316485
Сероводород, 0333	0,4				0,00136576	0,004130058
Метан, 0410	51,8				0,17686592	0,534842542
Метанол, 1052	1,12				0,00382413	0,011564169
Фенол, 1071	0,11				0,00037558	0,001135754
Этилформиат, 1246	0,9				0,00307296	0,009292631
Пропиональдегид, 1314	0,45				0,00153648	0,004646315
Гексановая кислота, 1531	0,25				0,0008536	0,002581286
Диметилсульфид, 1707	1,58				0,00539475	0,016313724

Метантиол, 1715	0,008				0,00002731	0,000082585
Метиламин, 1849	0,2				0,00068288	0,002065029
Пыль меховая, 2920	5,3				0,01809632	0,054723272

**Источник загрязнения N 0084, Труба вентиляции
Ферма рем. молодняка (РММ 17Б)**

Наименование ЗВ или группы ЗВ, код ключевого компонента	Удельное выделение ЗВ на 1 голову	Количество животных	Средняя масса	Время содержания, час/год	Объём выброса, г/с	Объём выброса, т/г
Аммиак, 0303	10,2	1080	90	8064	0,0099144	0,28781899
Сероводород, 0333	0,4				0,0003888	0,01128702
Метан, 0410	51,8				0,0503496	1.46166903
Метанол, 1052	1,12				0,00108864	0,03160365
Фенол, 1071	0,11				0,00010692	0,00310393
Этилформиат, 1246	0,9				0,0008748	0,02539579
Пропиональдегид, 1314	0,45				0,0004374	0,01269789
Гексановая кислота, 1531	0,25				0,000243	0,00705439
Диметилсульфид, 1707	1,58				0,00153576	0,04458373
Метантиол, 1715	0,008				0,000007776	0,00022574
Метиламин, 1849	0,2				0,0001944	0,00564351
Пыль меховая, 2920	5,3				0,0051516	0,14955301

Системы кормления поголовья

Расчёт проведён согласно «Инструкция о порядке составления отчётов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан». Астык. Алматы 1994 г.

Бункера для комбикорма

Наименование площадки	Номер источника	Время загрузки бункера, ч/год	Концентрация пыли, г/м3	Расход воздуха, м3/ч	Выброс, г/с	Выброс, т/год
СВК200-СФ100Б-РПД (46Б)	0085-0103 (19 ед.)	40	1,2	25	0,008333	0,0012

Сжигание газа

Расчёт выбросов проведён согласно «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами». Алматы, 1996 г.

Этап технологического процесса	Марка теплогенератора	Кол- во, шт	Расход топлива (газ), общий		К (NO2)	Теплота сгорания топлива, МДж/кг	g3	R	ЗВ	Выброс		Трансформация азота		
			г/с	т/г						г/с	т/г	Код ЗВ	г/с	т/г
Площадка СФ-100Б-РПД														
Ферма опороса (ОПС 14Б) - №0081														
Содержание подсосных свиноматок	Jet-Master GP-40	22	18.2	280	0.06	45.2	0.5	0.5	CO2	0.20566	3.164	0301	0.03949	0.60749
							-	-	NO2	0.04936	0.75936	0304	0.00642	0.09872
Ферма ожидания (ОЖД 15Б) - №0082														
Содержание супоросных свиноматок	Jet-Master GP-70 ACU	12	8.29	65	0.075	45.2	0.5	0.5	CO2	0.09368	0.7345	0301	0.02248	0.17628
							-	-	NO2	0.0281	0.22035	0304	0.00365	0.02864
Ферма осеменения (ОСМ 16Б) - №0083														
Содержание холостых и осемененных свиноматок	Jet-Master GP-40	22	12.4	125	0.06	45.2	0.5	0.5	CO2	0.14012	1.4125	0301	0.0269	0.2712
							-	-	NO2	0.03363	0.339	0304	0.00437	0.04407
Ферма рем. молодняка (РММ 17Б) - №0084														
Содержание рем. молодняка	Jet-Master GP-40	3	2.66	68	0.06	45.2	0.5	0.5	CO2	0.03006	0.7684	0301	0.00577	0.14754
							-	-	NO2	0.00721	0.18442	0304	0.00094	0.02397
Газовый котел (СПП 21Б) - №0104														
Отопление санпропускника	KSG-100	1	3.8	67	0.075	45.2	0.5	0.5	CO2	0.04294	0.7571	0301	0.0103	0.1817
							-	-	NO2	0.01288	0.22713	0304	0.00167	0.02953

Источник загрязнения №0105, Дымовая труба
Источник выделения №001, Печь-инсинератор (Крематор)

Исходные данные:

- Время работы - 4800 ч/год
 Высота дымовой трубы – 6,0 м.
 Диаметр трубы – 400 мм

1. Расчет выбросов летучей золы

Расчет выбросов производился по формуле г/с:

$$\begin{aligned} \text{г/с} &= \text{мг/м}^3 \cdot \text{объем ГВС} / 1000 \\ \text{т/год} &= \text{г/с} \cdot 3600 \cdot 4800 / 1000000 \\ \text{Объем ГВС} &= 1,0053096 \text{ м}^3/\text{с} \end{aligned}$$

Код вещества	Наименование вещества	мг/м ³	г/с	т/год
0301	Азота (IV) диоксид	0,018*	0,000018	0,000311
0304	Азот (II) оксид	0,0013*	0,0000013	0,000022
0337	Углерод оксид	0,76*	0,00076	0,013133
0328	Углерод (Сажа)	0,00014*	0,00000014	0,0000024
0330	Сера диоксид	0,000123*	0,00000012	0,0000021
0316	Гидрохлорид (Водород хлористый)	0,003*	0,000003	0,000052
0342	Фтористые газообразные соединения	0,00013*	0,00000013	0,0000022

*Примечание: данные по мг/м³ взяты с протокола испытаний аналогичной печи-инсинератора другого предприятия. После эксплуатации данного источника, ежеквартально будут проводиться инструментальные замеры, где за расчет будут взяты среднестатистические данные за 1-3 года.

Источник загрязнения №6009, Неорганизованный
Источник выделения № 001, Навозохранилище (лагуна ЛГН-05)

Тип хранилища: Навозохранилище свиноводческого предприятия

Время работы хранилища, час/год, T = 8760

Средняя площадь бурта навоза, м², SV= 9360

Макс возможность площадь бурта навоза, м², SVMAX = 9360

Примесь: 0303 Аммиак

Удельный выброс, г/с на м² открытой поверхности, QI=0.00002839

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = S \cdot Q \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 9360 \cdot 0.00002839 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 8.38007$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.4), $M_{\text{г}} = G_{\text{г}} \cdot S_{\text{MAX}} \cdot Q = 9360 \cdot 0.00002839 = 0.2657304$

Примесь: 0333 Сероводород

Удельный выброс, г/с на м² открытой поверхности, QI=0.0000022

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = S \cdot Q \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 9360 \cdot 0.0000022 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.649389$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.4), $M_{\text{г}} = G_{\text{г}} \cdot S_{\text{MAX}} \cdot Q = 9360 \cdot 0.0000022 = 0.020592$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/г
0303	Аммиак	0.2657304	8.38007
0333	Сероводород	0.020592	0.649389

Источник загрязнения №6010, Неорганизованный
Источник выделения № 001, Навозохранилище (лагуна ЛГН-06)

Тип хранилища: Навозохранилище свиноводческого предприятия

Время работы хранилища, час/год, T = 8760

Средняя площадь бурта навоза, м², SV= 9360

Макс возможность площадь бурта навоза, м², SVMAX = 9360

Примесь: 0303 Аммиак

Удельный выброс, г/с на м² открытой поверхности, QI=0.00002839

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = S \cdot Q \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 9360 \cdot 0.00002839 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 8.38007$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.4), $M_{\text{г}} = G_{\text{г}} \cdot S_{\text{MAX}} \cdot Q = 9360 \cdot 0.00002839 = 0.2657304$

Примесь: 0333 Сероводород

Удельный выброс, г/с на м² открытой поверхности, QI=0.0000022

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = S \cdot Q \cdot T \cdot 3600 / 10^6 = 9360 \cdot 0.0000022 \cdot 8760 \cdot 3600 / 10^6 = 0.649389$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.4) , $_M_ = _G_ * SMAX * Q = 9360 * 0.0000022 = 0.020592$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/г
0303	Аммиак	0.2657304	8.38007
0333	Сероводород	0.020592	0.649389

Источник загрязнения №6011, Неорганизованный

Источник выделения № 001, Навозохранилище (лагуна ЛГН-07)

Тип хранилища: Навозохранилище свиноводческого предприятия

Время работы хранилища, час/год, $_T_ = 8760$

Средняя площадь бурта навоза, м² , $SV = 7020$

Макс возможность площадь бурта навоза, м², $SVMAX = 7020$

Примесь: 0303 Аммиак

Удельный выброс, г/с на м² открытой поверхности, $QI = 0.00002839$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = S * Q * T * 3600 / 10^6 = 7020 * 0.00002839 * 8760 * 3600 / 10^6 = 6.285055$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.4) , $_M_ = _G_ * SMAX * Q = 7020 * 0.00002839 = 0.1992978$

Примесь: 0333 Сероводород

Удельный выброс, г/с на м² открытой поверхности, $QI = 0.0000022$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = S * Q * T * 3600 / 10^6 = 7020 * 0.0000022 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.487042$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.4) , $_M_ = _G_ * SMAX * Q = 7020 * 0.0000022 = 0.015444$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/г
0303	Аммиак	0.1992978	6.285055
0333	Сероводород	0.015444	0.487042

Источник загрязнения №6012, Неорганизованный

Источник выделения № 001, Навозохранилище (лагуна ЛГН-08)

Тип хранилища: Навозохранилище свиноводческого предприятия

Время работы хранилища, час/год, $_T_ = 8760$

Средняя площадь бурта навоза, м² , $SV = 7020$

Макс возможность площадь бурта навоза, м², $SVMAX = 7020$

Примесь: 0303 Аммиак

Удельный выброс, г/с на м² открытой поверхности, $QI = 0.00002839$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = S * Q * T * 3600 / 10^6 = 7020 * 0.00002839 * 8760 * 3600 / 10^6 = 6.285055$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.4) , $_M_ = _G_ * SMAX * Q = 7020 * 0.00002839 = 0.1992978$

Примесь: 0333 Сероводород

Удельный выброс, г/с на м² открытой поверхности, $QI = 0.0000022$

Валовый выброс, т/год (4.2), $M = S * Q * T * 3600 / 10^6 = 7020 * 0.0000022 * 8760 * 3600 / 10^6 = 0.487042$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.4) , $_M_ = _G_ * SMAX * Q = 7020 * 0.0000022 = 0.015444$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/г
0303	Аммиак	0.1992978	6.285055
0333	Сероводород	0.015444	0.487042

ГАЗОВОЕ ХОЗЯЙСТВО

Расчёт выбросов проведён согласно «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами». Алматы, 1996 г.

СФ-100А-ФДО (приём и отпуск газа)

Источник загрязнения N 6013, Неорганизованный

Источник выделения, Насос

Насос

q-выброс газа от единицы оборудования, кг/час	0,25
n-количество оборудования, ед.	1
T-время работы оборудования, час/год	35,37
М г/с	0,0694
М т/год	0,0088425

Источник загрязнения N 6014, Неорганизованный

Источник выделения, Автоцистерна

Слив цистерн

коэффициент истечения газа, 0,62	0,62
плотность газа при температуре воздуха, кг/м3	2,019
доля газа в смеси	0,75
плотность газа при температуре воздуха, кг/м3	2,703
доля газа в смеси	0,25
количество одновременно запр емкостей, ед.	1
диаметр выходного отверстия, м	0,025
площадь сечения выходного отверстия, мм2	0,00049
ускорение свободного падения, 9,8 м/с2	9,8
напор выхода газа, мм вод. ст	140
время истечения газа из крана или прод. свечи, с	3,3
количество сливаемых цистерн за год, ед	34
М г/с	0,000035
М т/год	0,000000004

Источник загрязнения N 6015, Неорганизованный

Источник выделения, Испаритель

Испаритель

q-выброс газа от единицы оборудования, кг/час	0,2
n-количество оборудования, ед.	1
T-время работы оборудования, час/год	35,37
М г/с	0,0556
М т/год	0,007074

СФ-100Б-РПД (приём и отпуск газа)

Источник загрязнения N 6016, Неорганизованный

Источник выделения, Насос

Насос

q-выброс газа от единицы оборудования, кг/час	0,25
n-количество оборудования, ед.	1
T-время работы оборудования, час/год	83,57
М г/с	0,0694
М т/год	0,0208925

Источник загрязнения N 6017, Неорганизованный

Источник выделения, Автоцистерна

Слив цистерн

коэффициент истечения газа, 0,62	0,62
плотность газа при температуре воздуха, кг/м3	2,019
доля газа в смеси	0,75
плотность газа при температуре воздуха, кг/м3	2,703
доля газа в смеси	0,25

коэффициент истечения газа, 0,62	0,62
количество одновременно запр емкостей, ед.	1
диаметр выходного отверстия, м	0,025
площадь сечения выходного отверстия, мм ²	0,00049
ускорение свободного падения, 9,8 м/с ²	9,8
напор выхода газа, мм вод. ст	140
время истечения газа из крана или прод. свечи, с	3,3
количество сливаемых цистерн за год, ед	75
М г/с	0,000035
М т/год	0,00000001

Источник загрязнения N 6018, Неорганизованный

Источник выделения, Испаритель

Испаритель

q-выброс газа от единицы оборудования, кг/час	0,2
n-количество оборудования, ед.	1
T-время работы оборудования, час/год	83,57
М г/с	0,0556
М т/год	0,016714

Приложение 9

**Заключение ГЭЭ к рабочему проекту «Строительство фермы для
выращивания свиней с.Новоивановка Тайыншинского района
Северо-Казахстанской области. Расширение до 100 000 голов
товарного стада в год»**

**«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ЭКОЛОГИЯЛЫҚ
РЕТТЕУ ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІНІҢ
СӨЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫ
БОЙЫНША ЭКОЛОГИЯ ДЕПАРТАМЕНТІ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ**

150000, Петропавл қаласы, К.Сүтішев көшесі, 58 үй,
тел: 8(7152) 46-18-85, факс: 46-99-25
sko-ecodep@ecogeo.gov.kz



**РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЕПАРТАМЕНТ ЭКОЛОГИИ ПО
СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ
КОМИТЕТА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»**

150000, г.Петропавловск, ул.К.Сутюшева, 58,
тел: 8(7152) 46-18-85, факс: 46-99-25
sko-ecodep@ecogeo.gov.kz

ТОО «ЕМС Agro»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

**государственной экологической экспертизы к рабочему проекту «Строительство фермы для
выращивания свиней с.Новоивановка Тайыншинского района Северо-Казакхстанской области».**

Расширение до 100 000 голов товарного стада в год» с материалами ОВОС.

Разработчик: ТОО «Казахский Сантехпроект» ГЛС № 000014 от 09. 12 1994 года.

Заказчик: ТОО «ЕМС Agro», СКО, Тайыншинского района, с.Новоивановка.

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлены:

- рабочий проект «Строительство фермы для выращивания свиней с.Новоивановка Тайыншинского района Северо-Казакхстанской области». Расширение до 100 000 голов товарного стада в год»;

- протокол общественных слушаний;

- объявление в СМИ,

- план мероприятий по охране окружающей среды на период 2020-2029 гг.

Материалы поступили 05.02.2020 года №Т1-03/00001, через базу ЕИСКВЭ и рассмотрены на заседании комиссии по рассмотрению проектных материалов на получение заключения государственной экологической экспертизы Департамента экологии по СКО от 02.04.2020 г., протокол №16.

Проект разработан в связи с увеличением производственной мощности.

Общие сведения

Объект является существующим. Свиноводческий комплекс располагается на двух промплощадках и находится в административной границе с. Новоивановка Тайыншинского района Северо-Казакхстанской области. Предприятие эксплуатируется в полном объеме.

Проектируемый объект представляет собой свиноводческий комплекс полного цикла по выращиванию свиней. По назначению относится к товарному откормочному типу.

Мощность производства фермы с учетом расширения - 100000 голов в год. Производительность принята исходя из имеющихся площадей для размещения животных.

На площадке свинокомплекса организовывается воспроизводство и откорм свиней. Производство откормочных свиней, весом –110-115 кг, для дальнейшей реализации потребителям.

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 г. №237 и приложения 1 к настоящим правилам и санитарно-эпидемиологического заключения №122 от 12 июля 2012 года, санитарно-защитная зона для

свиноводческого комплекса ТОО «ЕМС Агро» устанавливается от источников выбросов загрязняющих веществ атмосферного воздуха и составляет:

- хозяйство по выращиванию свиней от 100 до 5000 голов и выше – СЗЗ не менее 1000 метров.

Объект относится к I классу опасности I категории - СЗЗ не менее 1000 метров.

Основные технологические решения

На ферме применяется интенсивная технология выращивания свиней на промышленной основе. Система организации производства позволяет обеспечить непрерывность, ритмичность, пропорциональность работы всех участков комплекса. Для обеспечения ветеринарного благополучия на всех технологических участках свиноводческого комплекса обеспечивается работа по принципу «пусто-занято». Весь производственный участок разбит на изолированные секции, размер которой обеспечивает одновременное содержание животных, поступающих за неделю, при этом размер групп в секции не превышает максимально допустимого значения норм технологического проектирования. Существующий комплекс разделен на два участка: репродуктор и откорм.

Полноценное функционирование нового строительства будет осуществляться по графику, а в остальное время существующий свинокомплекс и проектируемый работают технологически изолированно друг от друга. Порядка 900 скотомест которые будут использованы для воспроизводства основного стада необходимых для обеспечения поточности производства и поточности еженедельного перемещения групп животных.

Цикл воспроизводства ферме составляет 147 дней, из которых 115 дней - супоросный период, 28 дней - подсосный и 4 дней - период, необходимый для прихода маток в охоту и осеменения их после отъема поросят. Длина цикла по откорму поросят от рождения до сдачи на мясокомбинат составляет 158 дней, из них 28 дней на подсосе, 49 дней дорастивание и 81 дней откармливание.

На участке свинарника-маточника проектом предусмотрено следующее:

- достраивание секции длиной 27 м к существующему корпусу опороса (№6 по ГП)
- пристраивание 2х секций общей номинальной длиной 55 м к существующему корпусу опороса (№8 по ГП) с блокировкой к нему через существующую галерею
- пристраивание 3х секций общей номинальной длиной 80 м к существующему корпусу опороса (№6 по ГП) с блокировкой к нему через существующую галерею
- пристраивание корпуса осеменения общей номинальной длиной 110 м к существующему корпусу осеменения (№9 по ГП) с блокировкой к нему через существующую галерею
- пристраивание корпуса ремонтного молодняка общей номинальной длиной 54 м к существующему корпусу ремонтного молодняка (№10 по ГП) с блокировкой к нему через существующий тоннель

На участке свинарника-откормочника проектом предусмотрено следующее:

- перенос санпропускника с возведением на его месте корпуса дорастивания
- возведение двух корпусов откорма номинальной длиной по 156 м каждый
- возведение корпуса откорма с отгрозкой номинальной длиной 117 м.
- возведение соединительных галерей между вновь возведенными корпусами и блокировка с существующими.

Начало строительства приходится на 2020 год.

ТОО «ЕМС Агро» Свинокомплекс специализируется на выращивании и разведении свиней. Предприятие представлено 2 промплощадками, на территории которых, расположены 3 производственных площадки. Территория расположена на землях с. Новоивановка Тайыншинского района Северо-Казахстанской области.

Промплощадка №1. Маточная ферма - расположена к северу отс. Новоивановка на расстоянии около 1026 м, к северо-западу от г. Тайынша на расстоянии более 5500 м.

Ферма дорастивания и откорма - расположена на северо-восток отс. Новоивановка на расстоянии более 1218 м к северо-западу от г. Тайынша на расстоянии более 4500 м.

Промплощадка №2. Станция искусственного осеменения (СИО) - расположена на юго-запад от с. Новоивановка на расстоянии более 3100м, к западу от г. Тайынша на расстоянии около 4 км (настоящим проектом данная площадка не рассматривается).

Расстояние между площадками следующее: Маточная ферма - Ферма доращивания и откорма - более 1300 м; Маточная ферма - СИО - более 4300 м; Ферма доращивания и откорма - СИО - более 4700 м.

Отопление административных площадей, находящихся на балансе организации, в зимний период - автономное, осуществляется посредством инфракрасных обогревателей, тепловых батарей и электрических обогревателей. Отопление производственных корпусов (здания свиноферм) осуществляется газовыми конвекторами «JetMaster», котлами на газе «Kiturami». В связи с условиями выращивания принята следующая структура свиного комплекса.

Существующие помещения

Площадка маточника (Промплощадка №1) - состоит из 4-х производственных зданий. В соответствии с отраслевыми нормативными показателями территория фермы разделена на зоны.

Все зоны связаны между собой внутри площадной сетью дорог и коммуникаций. Основными зданиями при этом являются корпуса для содержания свиней.

Спецификация технологических решений, с учетом принятой (BigDutchman), предполагает нижеследующие особенности содержания:

Свиноматки содержатся на 4 фермах: *осеменения, ожидания, опороса и ремсвинок.*

Ферма осеменения. Секция для ремсвинок (3 недели интеграция в стадо 3 недели осеменение), свиноматки после отъема и бракованные свиноматки (прохолост, после аборта и т.д.). На участке свиноматки/ремсвинки содержатся группами. Применяется кормление вволю. Станки для хряков расположены между станками для свиноматок в целях стимуляции охоты.

Содержание ремсвинок/свиноматок в станках во время этого периода облегчает процесс кормления, а также процесс выявления охоты у ремсвинок/свиноматок.

На участке непосредственного осеменения свиноматки содержатся в индивидуальных станках. Через 5 недель проводят тест на супоросность и свиноматок переводят на ферму ожидания.

Вентиляция В рассматриваемом здании применены крышные вентиляторы BigDutchmanD-920, производительностью 23130 м³/час, установленные по всей длине здания на равных расстояниях. Для данного здания предусмотрено 5 крышных вентиляторов. Высота и диаметр источников 5,5 м и 0,92 м.

Отопление производственных зданий. Для отопления здания осеменения и ранней супоросности предусмотрены 4 воздушонагревателя Jet-MasterGP40-BCU работающих на сжиженном газе. Расход газа – 52 т/г.

Система кормления. В зданиях (ферма осеменения и ожидания) применена система мокрого кормления. Корм доставляется из кормокухни по закрытым системам транспортирования.

Ферма ожидания. На данном участке свиноматки находятся в индивидуальных станках. Эта система содержания позволяет обеспечить лучшее обслуживание свиноматок и позволяет животным избежать дополнительных стрессов во время данного периода.

Вентиляция. Вентиляция отдельных зданий зависит от вида продукции. В рассматриваемом здании применены крышные вентиляторы BigDutchmanD-920, производительностью 23130 м³/час, установленные по всей длине здания на равных расстояниях. Для данного здания предусмотрено 8 крышных вентиляторов. Высота и диаметр источников 5,5 м и 0,92 м.

Отопление производственных зданий. Для отопления зданий поздней супоросности предусмотрены 5 воздушонагревателя Jet-MasterGP40-BCU, работающих на сжиженном газе. Расход газа – 27 т/г.

Система кормления. В зданиях (ферма осеменения и ожидания) применена система мокрого кормления. Корм доставляется из кормокухни по закрытым системам транспортирования.

Ферма опороса. Ферма состоит из 5 секций по 96 станка, заселяется по 1 секции в неделю, то есть свиноматки находятся на участке опороса 5 недель, отъем поросят производится в возрасте 4 недели. Для промывки, дезинфекции и включения следующей группы свиноматок требуется одна неделя.

Поросята с большим весом при отъеме быстрее растут, им требуются менее дорогостоящие корма на площадке доращивания и докорма.

Свиноматки после отъема поросят в возрасте 4 недели быстрее приходят в охоту, чем свиноматки после отъема поросят в возрасте 3 недели, а также при последующих опоросах приносят больше поросят.

Вентиляция. Вентиляция отдельных зданий зависит от вида продукции. В рассматриваемом здании применены крышные вентиляторы D-730, производительностью 16450 м³/час, установленные по всей длине здания на равных расстояниях. В помещении установлено 10 вентиляционных установок. Высота и диаметр источников 5 м и 0,73 м.

Отопление производственных зданий. Для отопления здания опороosa предусмотрены 10 воздухонагревателей Jet-MasterGP14BCU, работающих на сжиженном газе. Расход газа – 47 т/г.

Система кормления. В здании применена система сухого кормления. Для данных целей используется 5 бункеров, высота и диаметр источника 5 м и 0,2 м. Завоз комбикорма осуществляется специальным автотранспортом, разгрузка которого в бункер осуществляется посредством вакуумных насосов, производительностью 25 м³/час.

Ферма ремсвинок. Ферма включает: дорашивание, откорм, что дает наибольшую эластичность в доставке поросят для замены старых свиноматок, которые находятся в том же состоянии здоровья, что и стадо свиноматок.

Вентиляция. Вентиляция отдельных зданий зависит от вида продукции. В рассматриваемом здании применены крышные вентиляторы D-730 (2 ед.), производительностью 16450 м³/час, установленные по всей длине здания на равных расстояниях. Высота и диаметр источников 5,5 м и 0,73 м.

Отопление производственных зданий. Для отопления здания предусмотрены 6 воздухонагревателей Jet-MasterGP14BCU, работающих на сжиженном газе. Расход газа – 39 т/г.

Система кормления. В здании применена система сухого кормления. Для данных целей используется 4 бункера, высота и диаметр источника 5 м и 0,2 м. Завоз комбикорма осуществляется специальным автотранспортом, разгрузка которого в бункер осуществляется посредством вакуумных насосов, производительностью 25 м³/час.

Кормокухня. Используется для приготовления влажного корма для корпусов осеменения и ожидания. Снаружи здания расположены 4 бункера, высота и диаметр источника 5 м и 0,2 м. Завоз комбикорма осуществляется специальным автотранспортом, разгрузка которого в бункер осуществляется посредством вакуумных насосов, производительностью 25 м³/час.

Газоснабжение. Система газоснабжения в зданиях доставляет сжиженный газ (пропан-бутан 75/25) к воздухонагревателям, служащим для отопления помещений, предназначенных для животных. Для данных целей на площадке Маточника установлены подземные резервуары 3 ед. по 54 м³. Годовое количество газа составляет 330 тонн.

Навозоудаление. Сбор навоза от зданий осуществляется в лагуну (60×120 м). Для данных целей применяются решетчатые полы, установленные в каждом станке для содержания животных. Далее навозная жижа по накопленным желобам, расположенным под каждым зданием, самотеком направляется в насосную станцию, откуда происходит ее перекачка в конечный приемник. Лагуна оснащена перемешивающим миксером с целью создания однородной массы жижи по всему слою и недопущения расслоения навозных стоков на фракции. Сбор и накопление навоза происходит в течении года (для обеспечения процесса биотермического обеззараживания), затем осуществляется его вывоз на поля под запахивание с целью повышения плодородия почв.

Площадка Откорма и дорашивания. Включает ферму дорашивания и 5 ферм откорма.

Ферма дорашивания. С 15 кг животные содержатся на ферме дорашивания. Период содержания на данном участке - 8 недель.

Ферма состоит из 1 здания по 8 секций. Животные содержатся секциями по системе «пусто-занято».

Вентиляция. В рассматриваемых зданиях применены крышные вентиляторы D-920, производительностью 23130 м³/час, установленные по всей длине здания на равных расстояниях. Высота и диаметр источников 5,5 м и 0,92 м.

Отопление производственных зданий). Для отопления фермы дорашивания предусмотрены 8 воздухонагревателей Jet-MasterERA33, работающих на сжиженном газе. Расход газа – 75 т/г.

Система кормления. В здании применена система сухого кормления. Для данных целей используется 7 бункеров, высота и диаметр источника 5 м и 0,2 м (4 из них расположены сбоку здания, 3 – с торца). Завоз комбикорма осуществляется специальным автотранспортом, разгрузка которого в бункер осуществляется посредством вакуумных насосов, производительностью 25 м³/час.

Ферма откорма. На откорме животные содержатся от 70/100 до 100/115 кг. Ферма представлена 4 зданиями с 4 секциями и 1 зданием с 2 секциями. Животные содержатся секциями по системе «пусто-занято». Вес свиней для продажи 100-115 кг.

Вентиляция. Вентиляция отдельных зданий зависит от типа продукции. В рассматриваемых зданиях применены крышные вентиляторы D-920 (по 4 ед.), производительностью 23130 м³/час, установленные по всей длине здания на равных расстояниях. Высота и диаметр источников 5,5 м и 0,92 м.

Отопление производственных зданий. Для отопления ферм откорма предусмотрены 54 воздушонагреватели Jet-MasterGP70, работающих на сжиженном газе. Расход газа – 320 т/г.

Система кормления. В зданиях применена система мокрого кормления. Для данных целей используется 8 бункеров, высота и диаметр источника 5 м и 0,2 м. Завоз комбикорма осуществляется специальным автотранспортом, разгрузка которого в бункер осуществляется посредством вакуумных насосов, производительностью 25 м³/час. Приготовление кормов осуществляется на кормокухне.

Газоснабжение. Система газоснабжения в зданиях доставляет сжиженный газ (пропан-бутан) к воздушонагревателям, служащим для отопления помещений, предназначенных для животных. Для данных целей на площадке Дорашивания и откорма установлены подземные резервуары 3 ед. по 54 м³. Годовое количество газа составляет 727 тонн.

Навозоудаление. Сбор навоза от зданий осуществляется в лагуну (100×70 м). Для данных целей применяются решетчатые полы, установленные в каждом станке для содержания животных. Далее навозная жижа по накопленным желобам, расположенным под каждым зданием, самотеком направляется в насосную станцию, откуда происходит ее перекачка в конечный приемник. Лагуна оснащена перемешивающим миксером с целью создания однородной массы жижи по всему слою и недопущения расслоения навозных стоков на фракции. Сбор и накопление навоза происходит в течении года (для обеспечения процесса биотермического обеззараживания), затем осуществляется его вывоз на поля под запахивание с целью повышения плодородия почв.

Убойный пункт и крематор законсервированы. Убой туш и сжигание падежа осуществляется в соответствующих подразделениях мясокомбината.

Теплоснабжение галерей осуществляется газовым котлом KituramiKSG-300, с расходом топлива – 41,3 м³/час, годовой объем – 85 тонн. Выброс 3В происходит посредством дымовой трубы, высотой 3,5 м, диаметром – 0,35 м.

Теплоснабжение кормокухни осуществляется газовым котлом KituramiKSG-200, с расходом топлива – 27,5 м³/час, годовой объем – 62 тонны. Выброс 3В происходит посредством дымовой трубы, высотой 3,5 м, диаметром – 0,2 м.

Проектируемые помещения

Площадка репродуктора. Ферма осеменения и ожидания

Вентиляция В рассматриваемом здании применены крышные вентиляторы BigDutchmanFE91 D-920, производительностью 25800 м³/час, установленные по всей длине здания на равных расстояниях. Для данного здания предусмотрено 12 крышных вентиляторов. Высота и диаметр источников 5,5 м и 0,92 м.

Отопление производственных зданий. Для отопления здания осеменения и ранней супоросности предусмотрены 6 воздушонагревателя Jet-MasterGP40-BCU работающих на сжиженном газе. Расход газа – 65 т/г.

Система кормления. В зданиях (ферма осеменения и ожидания) применена система мокрого кормления. Корм доставляется из кормокухни по закрытым системам транспортирования.

Ферма опороса. Ферма состоит из 6 секций по 96 станка (достраивается 1 здание на 1 секцию, 1 здание на 2 секции и 1 здание на 3 секции).

Вентиляция. В рассматриваемых зданиях применены крышные вентиляторы FC71 D-730, производительностью 18300 м³/час, установленные по одному на каждое здание. Высота и диаметр источников 5,5 м и 0,73 м.

Отопление производственных зданий. Для отопления зданий опороса предусмотрены 6 воздушонагревателей Jet-MasterGP40, работающих на сжиженном газе. Расход газа – 60 т/г в целом.

Система кормления. В здании применена система сухого кормления. Для данных целей используется 6 бункеров, высота и диаметр источника 5 м и 0,2 м. Завоз комбикорма осуществляется

специальным автотранспортом, разгрузка которого в бункер осуществляется посредством вакуумных насосов, производительностью 25 м³/час.

Ферма ремсвинок. Вентиляция. Вентиляция отдельных зданий зависит от вида продукции. В рассматриваемом здании применены крышные вентиляторы D-650 (5 ед.), производительностью 13570 м³/час, установленные по всей длине здания на равных расстояниях. Высота и диаметр источников 5,5 м и 0,73 м.

Отопление производственных зданий. Для отопления здания предусмотрены 6 воздушонагревателей Jet-MasterGP40 и GP14 (2 ед), работающих на сжиженном газе. Расход газа – 40 т/г.

Система кормления. В здании применена система сухого кормления. Для данных целей используется 4 бункера, высота и диаметр источника 5 м и 0,2 м. Завоз комбикорма осуществляется специальным автотранспортом, разгрузка которого в бункер осуществляется посредством вакуумных насосов, производительностью 25 м³/час.

Площадка откорма. Ферма дорашивания.

Вентиляция В рассматриваемом здании применены крышные вентиляторы BigDutchmanFE91 D-920, производительностью 25800 м³/час, установленные по всей длине здания на равных расстояниях. Для данного здания предусмотрено 16 крышных вентиляторов. Высота и диаметр источников 5,5 м и 0,92 м.

Отопление производственных зданий. Для отопления фермы дорашивания предусмотрены системы обогрева Twin-Pipe (циркуляция горячей воды по трубам).

Система кормления. В здании применена система сухого кормления. Для данных целей используется 7 бункеров, высота и диаметр источника 5 м и 0,2 м (4 из них расположены сбоку здания, 3 – с торца). Завоз комбикорма осуществляется специальным автотранспортом, разгрузка которого в бункер осуществляется посредством вакуумных насосов, производительностью 25 м³/час.

Ферма откорма. Достаиваемая ферма представлена 2 зданиями по 4 секции и 1 здание с 2 секциями.

Вентиляция. В рассматриваемых зданиях применены крышные вентиляторы FE91 D-920, производительностью 25800 м³/час, установленные по всей длине здания на равных расстояниях. Высота и диаметр источников 5,5 м и 0,92 м. В 2-ух зданиях по 4 в/у, в 1 здании – 2 ед.

Отопление производственных зданий. Для отопления ферм откорма предусмотрены воздушонагреватели Jet-MasterGP70, работающих на сжиженном газе. В 2-ух зданиях по 12 воздушонагревателей, в 1 здании – 6 ед. Расход газа – 175 т/г.

Система кормления. В зданиях применена система мокрого кормления. Для данных целей используется существующая кормокухня.

Корпус отгрузки. Предназначен для содержания свиней перед их отправкой на мясокомбинат в течении 12 час и 3 часа на погрузку.

Вентиляция. В рассматриваемом здании применен крышной вентилятор BigDutchmanFE91 D-920, производительностью 25800 м³/час.

Отопление производственных зданий. Для отопления отгрузки предусмотрены воздушонагреватели Jet-MasterGP70 – 2 ед., работающих на сжиженном газе. Расход газа – 10 т/г.

Система газоснабжения, водоснабжения и навозоудаления – существующая.

Оценка воздействия на окружающую среду.

Воздушная среда. В период строительных работ основными источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются: сварка, металлообработка, хранение инертных материалов, и т.д. На время строительно-монтажных работ находятся 14 неорганизованных источников загрязнения, в выбросах предприятия содержится 23 загрязняющих вещества. Валовый выброс вредных веществ на период строительства составляет **9.7105748 т/год**.

На период эксплуатации объекта на территории предприятия находятся 53 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них 45 организованных источника и 8 неорганизованных источников. В выбросах от источника содержится 17 загрязняющих веществ.

Валовый выброс вредных веществ на период эксплуатации составляет: на 2020-2022 гг. - **67,737981814 т/год**, на 2023-2029 гг. - **97.032066014 т/год**.

Производственный экологический контроль на строительной площадке будет заключаться в наблюдении за параметрами технологического процесса, для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается оптимальным в экологическом отношении.

Водные ресурсы. Согласно проектной сметной документации на период строительных работ потребление питьевой воды составляет 41,746954 м³, технической 8085,838981 м³. На нужды рабочих используется привозная бутилированная вода.

Объем сточных вод зависит от общего водопотребления, т.е. за период строительства составит 8127,585935 м³.

Сточные воды образующиеся от хозяйственно-бытовых нужд строителей предусматривается временно хранить в металлической емкости. По мере наполняемости вывозить в места согласованные с коммунальными службами.

В качестве канализации предусмотрен биотуалет в специально отведенном огороженном месте. Жидкие бытовые отходы вывозятся в места согласованные с коммунальными службами.

Выкачка сточной воды от мойки колес из септика производится ассенизаторской машиной на договорной основе.

На нужды рабочих используется привозная бутилированная вода. На технологические нужды используется вода из собственной скважины.

Проектируемый объект не попадает в водоохранную зону и полосу водных объектов. Ближайший водный объект – р. Чаглинка на расстоянии более 5000 метров в западном направлении.

Предприятие не осуществляет сбросов производственных сточных вод непосредственно в подземные и поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не оказывает.

Деятельность предприятия не оказывает отрицательного влияния на поверхностные воды. Водопользование будет рациональным при соблюдении следующих условий: исключение загрязнения прилегающей территории; водонепроницаемое устройство биотуалетов; заправка техники ГСМ на АЗС; своевременная выкачка сточных вод.

В процессе хранения навоза в лагунах воздействие на подземные воды будет контролироваться в трех наблюдательных мониторинговых скважинах.

Лагуны представляют собой емкости, выкопанные в земле, и забетонированные. Ежегодно производится выкачка навоза из лагун. Сброс навоза в лагу производится посредством канализационных труб.

Недра. Объект строительства жилого комплекса не предусматривает воздействия на недра. Строительство новых объектов осуществляется на существующем объекте.

Согласно справки ГРУ «Северо-Казахстанский межрегиональный департамент геологии и недропользования комитета геологии и недропользования министерства индустрии и инфраструктурного развития РК «СевКазНедра» в г. Кокшетау» №27-11-05/477 от 19.03.2019 года, на территории размещения предприятия полезных ископаемых и минеральных вод нет.

Земельные ресурсы и почвы. Для предотвращения отрицательных последствий при проведении планируемых работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью предусматривается осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ, соблюдение правил противопожарной безопасности.

После окончания монтажных работ предусмотрена рекультивация земель в один этап. Первый этап – техническая рекультивация. Технический этап предусматривает выполнение следующих работ: удаление металлических и бетонных конструкций, остатков неплодородного непригодного грунта, планировку поверхностей, террасирование склонов, возврат грунта на участки выемки, а также выполнение других видов работ, предусмотренных ГОСТ 17.5.3.04-83 «Общие требования к рекультивации нарушенных земель». В рамках рекультивации проектом предусматривается засеивание многолетними травами, площадь сева составляет 24569,47 м².

В процессе содержания животных происходит загрязнение почвенного покрова, при работе обслуживающего транспорта.

Также на территории свиноводческого комплекса располагаются лагуны, которые представляют собой емкости, выкопанные в земле, и забетонированные. Ежегодно производится выкачка навоза из лагун. Сброс навоза в лагуну производится посредством канализационных труб.

Социально-экономическая среда. Прогноз социально-экономических последствий, связанных с современной и будущей деятельностью предприятия - благоприятен. Проведение работ с соблюдением норм и правил техники безопасности, промышленной санитарии, противопожарной безопасности обеспечит безопасное проведение планируемых работ и не вызовет дополнительной, нежелательной нагрузки на социально-бытовую инфраструктуру населенных пунктов. С точки зрения увеличения опасности техногенного загрязнения, в районе анализ прямого и опосредованного техногенного воздействия позволяет говорить, о том, что планируемые работы не окажут влияния на здоровье местного населения.

Экологическая оценка возможного влияния производственного процесса на здоровье населения будет осуществляться в рамках производственного экологического контроля при эксплуатации объектов на основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

План-график контроля включает в себя:

- за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов ЗВ на период эксплуатации предусматривает расчетный метод ежеквартально на источниках №0001-0045, 6001-6008, инструментальные замеры ежеквартально на источниках №0001-0002, замеры необходимо делать на границе СЗЗ по румбам ветров, обязательно учитывая подветренную сторону;

- отбор проб подземной воды из 2х смотровых скважин в Лагуне 1 раз в год (сентябрь);

- отбором проб почв на границе СЗЗ 2 раза в год (апрель, сентябрь).

Ближайшая жилая застройка расположена в южном направлении на расстоянии 1026 м – с. Новоивановка.

Анализ расчета рассеивания максимальных приземных концентраций, показывает, что выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от источников не превышают расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

Отходы производства и потребления. В процессе строительства объекта возможно образование следующих видов отходов: огарки сварочных электродов; тара из под ЛКМ; твердые бытовые отходы (коммунальные). На территории предприятия будет осуществляться временное хранение указанных отходов с последующей передачей специализированным организациям.

В процессе эксплуатации предприятия образуются следующие виды отходов:

Отходы животноводства (навоз) образуется в количестве 144 910,4212 т/год (Таблица 3 Приложения) в результате выращивания животных (свиньи). Хранение навоза осуществляется на навозохранилище (лагуна, объем 25000 м³), в последствии в срок более 6 месяцев навоз вывозиться на сторонние поля собственным автотранспортом в качестве удобрения. Во избежание выделения неприятного запаха и ускорения процесса биотермического разложения навоза применен биопрепарат Микрозим® ВэйстТрит® содержит (6-12) видов естественных выделенных научными методами из естественных и искусственных (антропогенных) биотопов микроорганизмов, способных эффективно использовать органическую и биогенную составляющие навоза в качестве источника энергии жизнедеятельности, разрушая сложные органические соединения до более простых, с образованием воды и углекислоты. Благодаря действию микробиологического комплекса биодеструктора масса навозных отходов подготавливается к гигиенически и экологически безопасному внесению обезвреженного навоза в почву: в короткие сроки (6 часов) происходит заселение микроорганизмами всего объема воды и твердых отходов, и начинается биохимическое разрушение органики. Достоинством биодеструктора является способность эффективно разрушать (минерализовать) до 90% органики с образованием углекислого газа, и при этом снижать общее содержание азота, увеличивая тем самым норму внесения обезвреженного навоза на поля более чем в 2 раза.

Твердо-бытовые (коммунальные) отходы. Твердые бытовые отходы (без учета пищевых отходов) образуются в результате жизнедеятельности сотрудников предприятия. Отходы образуются круглогодично без ярко выраженных колебаний в течение календарного года. В связи с тем, что

согласно ст. 301 ЭК РК на полигонах запрещается принимать ряд отходов, в т.ч. входящих в состав твердых бытовых отходов (отходы пластмассовые, пластиковые, отходы полиэтилена; макулатура, картон и другие отходы бумаги; стеклобой; пищевые отходы и др.), необходимые компоненты должны быть извлечены из общей массы твердых бытовых отходов. Исходя из вышеизложенного, на предприятии будет производиться сортировка и отдельный сбор отходов, срок хранения твердых бытовых отходов, а также входящих в их состав компонентов составляет не более 6 месяцев до их передачи сторонним специализированным организациям по договору. Данные отходы хранятся в металлическом контейнере на площадке с водонепроницаемым покрытием и сплошным ограждением. В целях обеспечения контроля экологической безопасности производственной деятельности ТОО «ЕМСАгро», связанной с обращением отходов, является актуальным контроль наличия и количественного содержания навоза в почвенном покрове производственной территории.

Смет с территории образуются в процессе уборки промышленных площадок предприятия. Временное хранение происходит в металлических емкостях для ТБО. По мере накопления в срок не более 6 месяцев вывозится на полигон ТБО.

В связи с тем, что обслуживание автотранспорта (замена фильтров, масел, аккумуляторов и шин) производится сторонней организацией (на станциях технического обслуживания), отходы от эксплуатации автотранспорта на территории предприятия не образуются.

В составе проекта разработана программа управления отходами на 2020-2029 гг.

Физическое воздействие. Уровень шума на площадке строительства соответствует требованиям экологических и санитарно-гигиенических норм, действующих на территории Республики Казахстан. Дополнительных мероприятий по защите от шумового воздействия не требуется в связи с кратковременным периодом строительно-монтажных работ.

Используемые проектом электрические установки, устройства и электрические коммуникации, а также предусмотренные организационно-технические мероприятия обеспечивают необходимые допустимые уровни воздействия электромагнитных излучений на работающих.

Все используемое на предприятии оборудование соответствует действующим в РК стандартам по безопасности, а также физическим факторам воздействия.

Растительность и животный мир. *Сноса существующих зеленых насаждений не производится.*

Следовательно, прогнозировать значительные отклонения в степени воздействия осуществляемых работ на растительный мир, по-видимому, оснований нет.

Несмотря на минимальное воздействие, для снижения негативного влияния на растительный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий: поддержание в чистоте территории проведения работ и прилегающих площадей; по возможности исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети; снижение активности передвижения транспортных средств ночью.

На территории строительно-монтажных работ, не обнаружены виды животных, представляющие особый научный или историко-культурный интерес. Особоохраняемых видов животных, внесенных в Красную книгу Казахстана, а также в списки редких и исчезающих, в целом не найдено. В пределах рассматриваемой территории нет природных заповедников. Исходя из вышеперечисленного, можно сделать вывод, что строительные работы окажут минимальное негативное воздействие на животный мир.

За полноту и достоверность исходных данных ответственность несет природопользователь.

Вывод

На основании изложенного рабочий проект «Строительство фермы для выращивания свиней с.Новоивановка Тайыншинского района Северо-Казахстанской области». Расширение до 100 000 голов товарного стада в год» с материалами ОВОС *согласовывается*.

Приложение на 9 листах. Заключение государственной экологической экспертизы без приложения не действенно.

Приложение
Таблица 1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период проведения
строительных работ 2020 – 2022 гг. ТОО «EMCAgro»

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2020 год		На период проведения строительных работ (2020-2022гг.)		П Д В		год дос- тиже- ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
Итого по организованным								
Неорганизованные источники								
**диЖелезо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/ (0123)								
Строительство	6006			0.025342	0.193991	0.025342	0.193991	2020
Итого:				0.025342	0.193991	0.025342	0.193991	
**Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143)								
Строительство	6006			0.0007419	0.0075966	0.0007419	0.0075966	2020
Итого:				0.0007419	0.0075966	0.0007419	0.0075966	
**Никель оксид /в пересчете на никель/ (0164)								
Строительство	6006			0.000361	0.0000286	0.000361	0.0000286	2020
Итого:				0.000361	0.0000286	0.000361	0.0000286	
**Олово оксид /в пересчете на олово/ (0168)								
Строительство	6007			0.0001551	0.0000182	0.0001551	0.0000182	2020
Итого:				0.0001551	0.0000182	0.0001551	0.0000182	
**Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (0184)								
Строительство	6007			0.0002824	0.000033	0.0002824	0.000033	2020
Итого:				0.0002824	0.000033	0.0002824	0.000033	
**Азот (IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Строительство	6006			0.01083	0.0823	0.01083	0.0823	2020
Итого:				0.01083	0.0823	0.01083	0.0823	
**Углерод оксид (0337)								
Строительство	6004			0.00015	0.0000291	0.00015	0.0000291	2020
Итого:	6006			0.01375	0.1045	0.01375	0.1045	2020
				0.0139	0.1045291	0.0139	0.1045291	
**Диметилбензол (Ксилол) (смесь о-, м-, п- изомеров) (0616)								
Строительство	6014			0.6582	2.3578539	0.6582	2.3578539	2020
Итого:				0.6582	2.3578539	0.6582	2.3578539	
**Метилбензол (Толуол) (0621)								
Строительство	6014			0.42052	0.3439884	0.42052	0.3439884	2020
Итого:				0.42052	0.3439884	0.42052	0.3439884	
**Винилхлорид (0827)								
Строительство	6004			0.000065	0.0000126	0.000065	0.0000126	2020
Итого:				0.000065	0.0000126	0.000065	0.0000126	
**Бутиловый спирт (1042)								
Строительство	6014			0.0132	0.000007	0.0132	0.000007	2020
Итого:				0.0132	0.000007	0.0132	0.000007	
**Изобутиловый спирт (1048)								
Строительство	6014			0.0132	0.000007	0.0132	0.000007	2020

