

**УТВЕРЖДАЮ:**  
**Зам.директора**  
**ТОО «Актобе-Саулет»**  
**Рамазанова А.А.**

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2025 г.



**Раздел «Охрана окружающей среды» для**  
**ТОО «Актобе-Саулет»**

**Разработчик:**

**Директор ТОО «КБК ГРУПП ЛТД»**

**Култаева Л.Д.**

**Актобе, 2025 г.**

**ОГЛАВЛЕНИЕ 1**

<b>АННОТАЦИЯ .....</b>	<b>6</b>
<b>ВВЕДЕНИЕ.....</b>	<b>7</b>
<b>1.ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ.....</b>	<b>8</b>
<b>2.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА .....</b>	<b>13</b>
<b>3.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД.....</b>	<b>25</b>
<b>4.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА.....</b>	<b>28</b>
<b>5.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ .....</b>	<b>29</b>
<b>6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.....</b>	<b>33</b>
<b>7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ .....</b>	<b>38</b>
<b>8.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ .....</b>	<b>40</b>
<b>9.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР .....</b>	<b>42</b>
<b>10.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ .....</b>	<b>44</b>
<b>11.ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ.....</b>	<b>45</b>
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....</b>	<b>49</b>
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ .....</b>	<b>50</b>

**ПРИЛОЖЕНИЯ**

1. СПРАВКА РГП «КАЗГИДРОМЕТ».
2. ЛИЦЕНЗИЯ С ПРИЛОЖЕНИЕМ.

**СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ**

<b>Должность</b>	<b>Подпись</b>	<b>Ф.И.О.</b>
Директор		Култаева Л.Д.
Инженер-эколог		Туяков А.А.

<b>ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ</b>	
ГОСТ	государственный стандарт
ЗВ	загрязняющие вещества
КИПиА	контрольно-измерительные приборы и автоматика
НМУ	неблагоприятные метеоусловия
ОБУВ	ориентировочно безопасный уровень воздействия
НДВ	Нормативы допустимых выбросов
ПДК	предельно-допустимая концентрация
ПДК <sub>м.р.</sub>	предельно допустимая концентрация максимально-разовая
ПДК <sub>с.с.</sub>	предельно допустимая концентрация среднесуточная концентрация
РНД	республиканский нормативный документ
СНиП	строительные нормы и правила
КИП	контрольно-измерительные приборы
ТМ	тяжелые металлы
КБП	коэффициент биологического поглощения
ПРС	почвенно-растительный слой
СЗЗ	санитарно-защитная зона
ИТР	инженерно-технические работники
МОП	места общего пользования
ГАНК-4	Газоанализатор
ЛКМ	Лакокрасочные материалы
ТБО	твердые бытовые отходы
ДВС	Двигатель внутреннего сгорания
ЭМП	Электромагнитные поля
МЭД	мощность эквивалентной дозы
ФЭИ	фоновые экологические исследование
ГСМ	Горюче-смазочные материалы
ДЭС	дизельная электростанция
ДВС	Двигатель внутреннего сгорания
МОТ	Международная организация труда
ИК	Инфракрасное излучение

**ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ**

Заказчик	ТОО «Актобе-Саулет»
Подрядчик	
Окружающая среда	Совокупность природных и искусственных объектов, включая атмосферный воздух, озоновый слой Земли, поверхностные и подземные воды, земли, недра, животный и растительный мир, а также климат в их взаимодействии;
Загрязнение окружающей среды	поступление в окружающую среду загрязняющих веществ, радиоактивных материалов, отходов производства и потребления, а также влияние на окружающую среду шума, вибраций, магнитных полей и иных вредных физических воздействий
Экологические требования	ограничения и запреты хозяйственной и иной деятельности, отрицательно влияющей на окружающую среду и здоровье населения, содержащиеся в Экологическом кодексе, иных нормативных правовых актах и нормативно-технических документах Республики Казахстан
Эмиссии	прямое или опосредованное поступление в окружающую среду загрязняющих веществ или факторов физического воздействия.
Санитарно-защитная зона	Санитарно-защитная зона – территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов
Предельно допустимая концентрация	количество вредного вещества в единице массы или объема окружающей среды (водной, воздушной, почвенной), при котором исключается неблагоприятное воздействие этого вещества на человека и его потомство.
Гигиенический норматив	это установленное исследованиями допустимое максимальное или минимальное количественное и (или) качественное значение показателя, характеризующего тот или иной фактор среды обитания с позиций его безопасности и (или) безвредности для человека.
Водохозяйственная система	это комплекс взаимосвязанных водных объектов и гидротехнических сооружений.
Эксплуатация	это пользование объектом
Утилизация	использование ресурсов, не находящихся прямого применения по назначению, вторичных ресурсов, отходов производства и потребления
Организованные стационарные источники	источники химического загрязнения воздуха, которые имеют специальное устройство для осуществления выбросов, например трубы, системы вентиляции
Звуковые колебания	это передающиеся в пространстве механические

Раздел «Охрана окружающей среды» для ТОО «Актобе-Саулет»

	колебания молекул вещества (например, воздуха).
Агрегат	нечто составное, совокупность элементов, образующих систему или её часть
Ландшафтная зона	часть земной поверхности, в которой преобладают единообразные природные условия
Техногенные воздействия	воздействия промышленных и сельскохозяйственных технологий, транспорта и коммуникаций, а также объектов военного назначения, способные вызвать нарушения жизнедеятельности населения

## **АННОТАЦИЯ**

Настоящий Раздел «Охрана окружающей среды» для ТОО «Актобе-Саулет» (далее – Раздел) разработан согласно Приложению 3 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 г. № 280, и Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63.

Основная специализация ТОО «Актобе-Саулет» является производство бетонной смеси, производство пластиковых окон, сварочный цех и строительство.

**Документ подготовлен в целях получения экологического заключения для объекта III категории в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан.**

**Разработка документа выполнена также в целях уточнения источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, а также объемов образования и обращения отходов, что необходимо для приведения экологической документации предприятия в соответствие с действующими нормативными требованиями.**

**Согласно пункту 37 раздела 3 приложения №2 Экологического кодекса Республики Казахстан, «производство бетона и бетонных изделий относятся к объектам III категории.**

**В разделе представлены сведения о производственной деятельности, источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (27.20706385 т/год), образующихся отходах и мерах по их обращению.**

По результатам разработанного проекта раздела охраны окружающей среды (РООС) выбросы составили 27.20706385 т/год.

Раздел разработан на основании исх.данных и соответствует действующим в Республике Казахстан нормативно-правовым и инструктивно-методическим документам.

## **ВВЕДЕНИЕ**

Раздел выполнен ТОО "КБК ГРУПП ЛТД" в соответствии со следующими нормативными документами:

- Экологический Кодекс от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
- Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 г. № 280;
- Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63.

Одной из важнейших проблем в процессе проведения работ является охрана окружающей среды. Несоблюдения правил охраны окружающей среды может повлечь за собой значительное загрязнение всех компонентов природной среды.

В Разделе показано существующее состояние окружающей среды, рассмотрены основные факторы воздействия, приведены технические решения и мероприятия, обеспечивающие минимальное влияние реализации проекта.

В составе Раздела представлены:

- ✓ общая характеристика проектируемого объекта, данные о местоположении;
- ✓ характеристика современного состояния природной среды в районе размещения строящегося объекта;
- ✓ оценка воздействия на все компоненты окружающей среды при строительстве рассматриваемого объекта;
- ✓ характеристика воздействия на окружающую среду при строительстве рассматриваемого объекта;
- ✓ природоохранные мероприятия по снижению антропогенной нагрузки на окружающую среду.

### **Разработчик:**

ТОО " КБК ГРУПП ЛТД "

БИН: 191240000353

г.Актобе, 8 марта, 18

toredosmuratuly@gmail.com

Директор Култаева Л.Д.

### **Заказчик:**

ТОО " Актобе-Саулет "

РК, Актюбинская область, город Актобе,

район Алматы, ж.м.Каргалы, зд.106

БИН: 040540006757

Тел/факс: 8 (775) 656-67-14

## 1. ХАРАКТЕРИСТИКА НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Основной деятельностью ТОО «Актобе-Саулет» является производство бетонной смеси, производство пластиковых окон, сварочный цех и строительство.

Форма собственности-Частная собственность

*Обоснование отнесения предприятия к объектам III категории*

№ 400-VI ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 15 июля 2024 года) деятельность предприятия соответствует критериям объектов III категории, в частности:

Производство бетона и бетонных изделий;

Таким образом, на основании Приложения 2, раздела 3, пункта 37 Экологического кодекса РК предприятие относится к объектам III категории, оказывающим негативное воздействие на окружающую среду.

*Месторасположение объекта намечаемой деятельности*

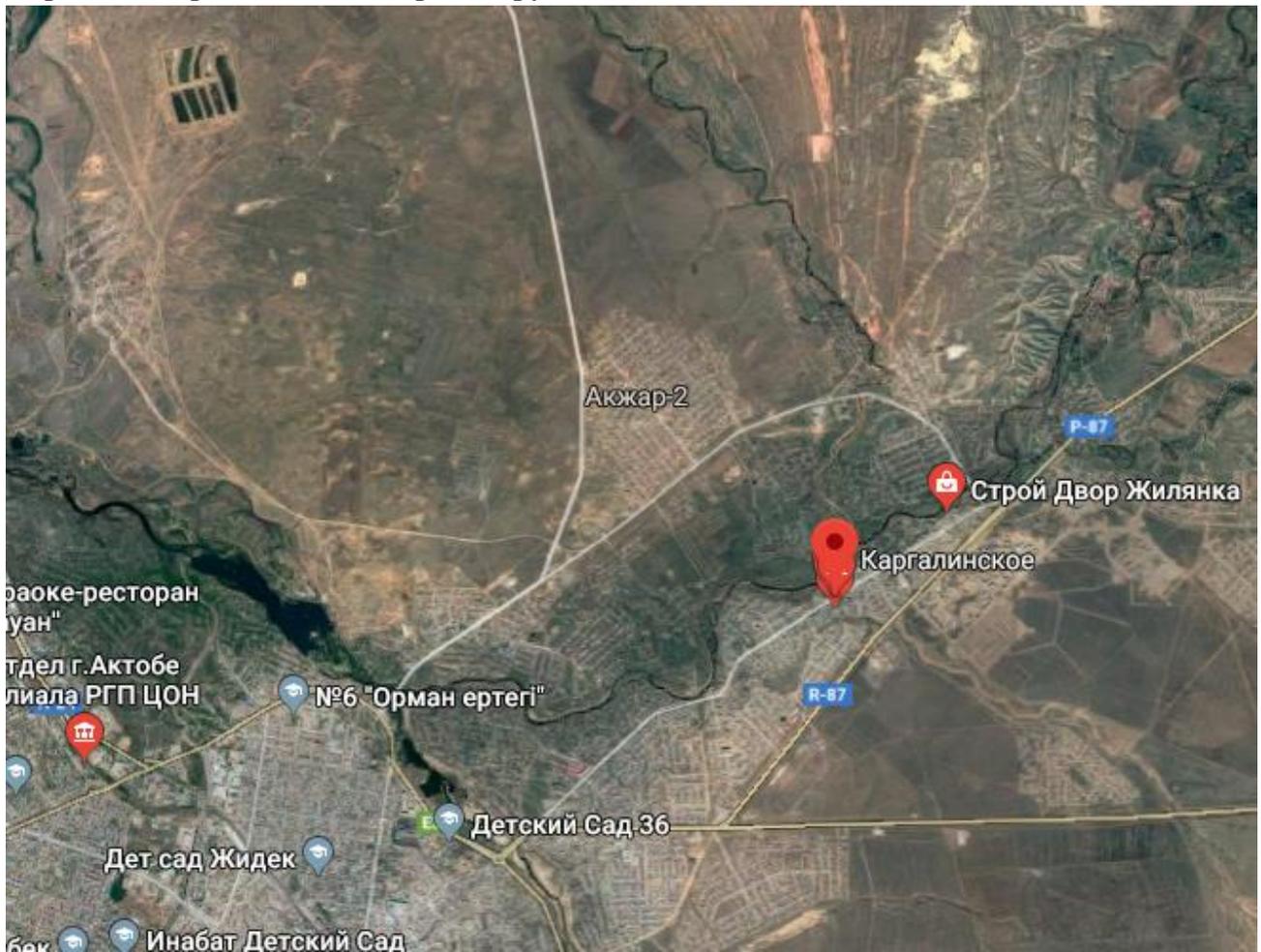
Адрес регистрации предприятия: г. Актобе, ул. Богенбай батыра 22/1-161.

Рассматриваемый объект - производственная база ТОО «Актобе-Саулет», расположенной по адресу: Актюбинская область, г. Актобе, Каргалинский с.о, уч.106.

Ситуационная карта-схема района размещения объектов ТОО «Актобе-Саулет» представлена на рис 1А и 1Б.

Карта-схема расположения источников загрязнения представлена на рис 3.

Карта-схема расположение проектируемого объекта

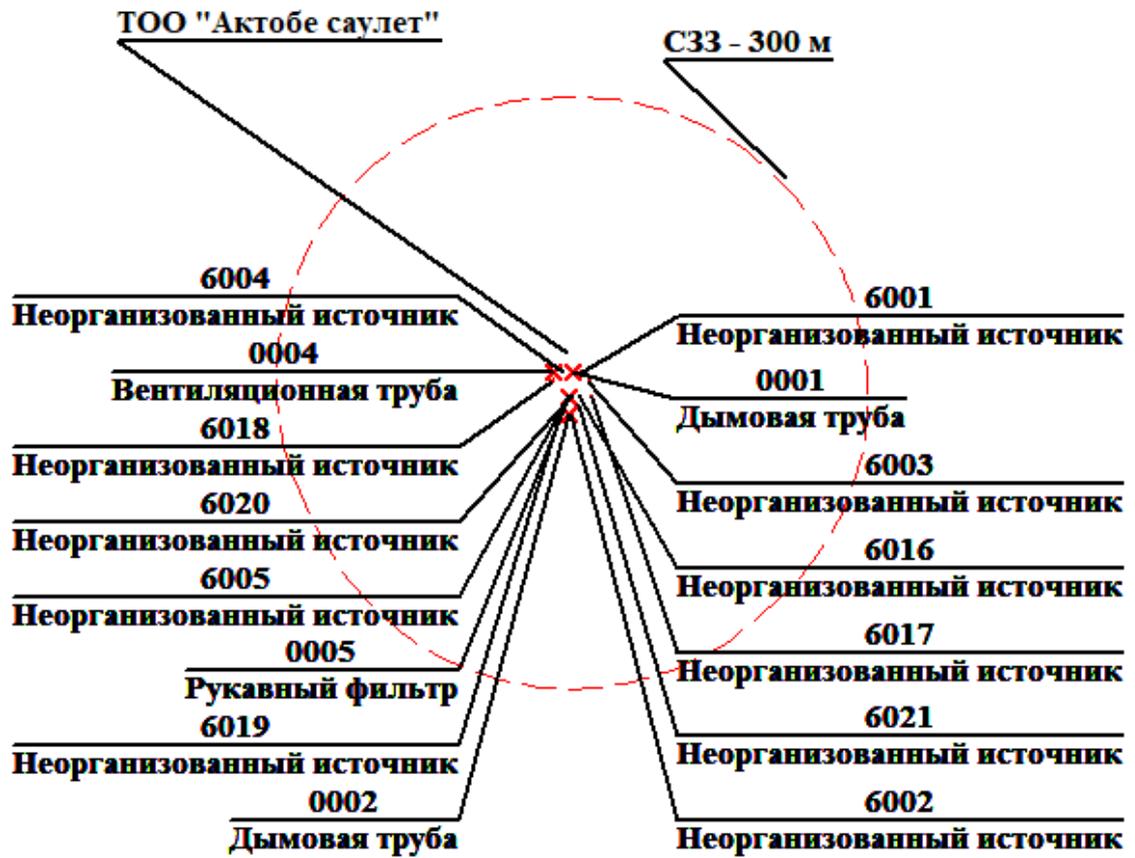


Размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для площадки ТОО «Актобе-Саулет» составляет 300 м. Ближайшая жилая зона расположена с северо-западной стороны на расстоянии 320 м от площадки.

Ближайший водный объект расположен на расстоянии – 120 метров река Илек.



Рисунок 1.1. Ситуационная схема расположение источников ЗВ



## 2. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

В современной концепции охраны окружающей среды особое место занимает состояние воздушного бассейна. Любое антропогенное влияние может привести к недопустимым уровням загрязнения компонентов природной среды, снижению биоразнообразия фауны и флоры, деградации почвенно-растительного покрова, изменению мест обитания животного мира, исчезновению и сокращению популяций, а главное – угрозе здоровью населения. Основными принципами охраны атмосферного воздуха согласно «Экологическому кодексу» являются:

- охрана жизни и здоровья человека, настоящего и будущих поколений;
- недопущения необратимых последствий загрязнения атмосферного воздуха для окружающей среды.

Критериями качества состояния воздушного бассейна являются значения предельно допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе населенных мест, принятых в Казахстане (Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций, утв. приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70).

### *2.1. Характеристика климатических условий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду*

Климат района резко континентальный, характеризуется суровой, продолжительной зимой и жарким сухим летом. Плоско-равнинный рельеф Актюбинской области определяет господствующие процессы атмосферной циркуляции и способствует свободному проникновению воздушных масс.

В зимний период климат формируется под влиянием Азиатского антициклона, что обуславливает малоснежную, морозную и устойчивую погоду с частыми холодными ветрами восточного и северо-восточного направления. В тёплый период преобладают западные и северо-западные циклоны, приносящие с собой атмосферные фронты, сопровождающиеся кратковременными осадками и усилением ветра. Летняя погода характеризуется высокой солнечной радиацией, сухостью воздуха и резкими колебаниями температуры в течение суток.

Среднегодовая температура воздуха составляет около +4,9 °С.

Самый холодный месяц — январь, со среднемесячной температурой около –13...–14 °С.

Средняя максимальная температура июля достигает +29...+30 °С.

Абсолютные минимумы зимой опускаются до –40 °С, а абсолютные максимумы летом поднимаются до +42 °С.

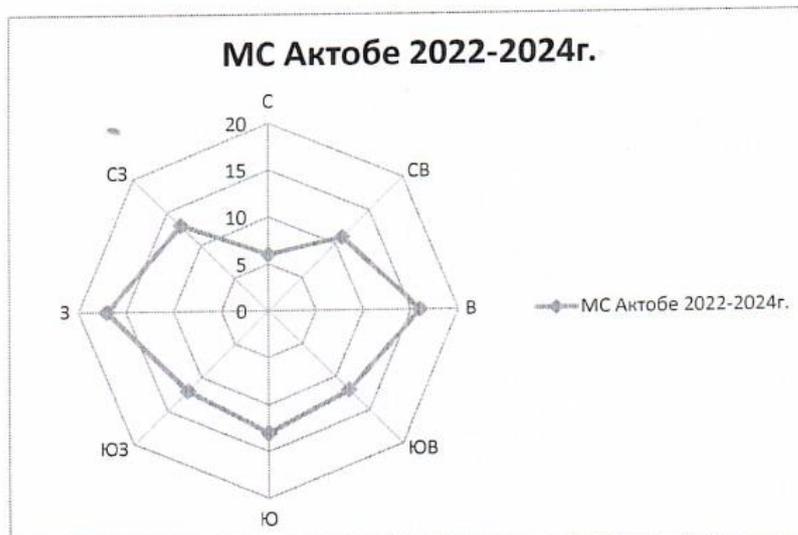
Среднегодовое количество осадков невелико и составляет около 212–250 мм, при этом большая их часть выпадает в тёплый период года (с апреля по октябрь). Осадки носят преимущественно ливневый характер, нередко сопровождаются грозами.

Нормативная глубина промерзания грунтов составляет 190–220 см. Снежный покров устанавливается обычно в конце ноября и удерживается до конца марта – начала апреля.

Среднегодовая скорость ветра в районе города Актобе составляет 4–5 м/с. Зимой отмечаются наиболее сильные ветра восточных румбов. В летний период характерны суховеи и пыльные бури. Режим ветра носит континентальный характер, что связано с равнинным рельефом территории.

Рисунок 2.1.1 – Роза ветров по данным М г. Актобе

Станция	Период	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
МС Актобе	2022-2024г.	6	11	16	12	13	12	17	13



2.2 Характеристика современного состояния воздушной среды



Рис.2.3 Распределение значений потенциала загрязнения атмосферы для территории Республики Казахстан

Согласно районированию территории Республики Казахстан, проведённому Казахским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом, по потенциалу загрязнения атмосферы (ПЗА) изучаемый район относится к V зоне с очень высоким ПЗА.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории г. Актобе проводятся на 6 постах наблюдения, из них 4 поста ручного/автоматического отбора проб и 2 автоматические станции.

В целом по городу контролируется 15 показателей: взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, аммиак, фенол, формальдегид, сероводород, бенз(а)пирен, свинец, кадмий, медь, цинк.

В 2023 году, по данным сети наблюдений г. Актобе, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как повышенный, он определялся значением ИЗА = 5–6 (повышенный уровень). Основными загрязняющими веществами, формирующими качество атмосферного воздуха, являлись взвешенные частицы (РМ-10 и РМ-2,5) и диоксид азота.

Максимально-разовые концентрации составили:

взвешенные частицы (РМ-2,5) – до 2,5 ПДКм.р.,

взвешенные частицы (РМ-10) – до 3,0 ПДКм.р.,

диоксид серы – до 2,0 ПДКм.р.,

оксид углерода – до 2,5 ПДКм.р.,

диоксид азота – до 4,0 ПДКм.р.,

оксид азота – до 1,5 ПДКм.р.,

сероводород – до 3,0 ПДКм.р.,

по другим показателям превышений ПДКм.р. не наблюдалось.

Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались по:

диоксиду азота – до 1,3 ПДКс.с.,

взвешенным частицам (РМ-10, РМ-2,5) – до 1,2 ПДКс.с.

Случаи экстремально высокого загрязнения (более 50 ПДК) и высокого загрязнения (более 10 ПДК) в 2023 году в г. Актобе отмечены не были.

Количественные и качественные характеристики выбросов на источниках определены теоретическим расчётом, согласно методикам расчёта выбросов вредных веществ в атмосферу, утверждённых в РК, и на основании проектно-сметной документации. Суммарные выбросы вредных веществ от источников выбросов рассчитаны в зависимости от времени работы.

#### *Компонентно-качественная характеристика выбросов на период работ*

При нормальном режиме работы состав и объём загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, представлен в таблице 3.3. параметры источников выбросов загрязняющих веществ.

#### *Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу*

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу представлен в таблице 3.1.

#### *Воздействие на атмосферу*

При производстве бетонной смеси инертные материалы (щебень, песок, иногда ПГС) поступают в приёмный бункер, далее направляются на ленточный конвейер, после чего с конвейера на скиповый подъёмник поднимается вверх, далее смешиваются в мешалке с цементом и водой в течении 15 секунд. С мешалки открывается шибер и готовый бетонный раствор погружается в машину.

1. БРУ- данное оборудование находится на территории промышленной базы жи-лого массива Каргала, участок 106.

Технологический процесс: заполняется инертными материалами и передается на ленточный конвейер. Конвейер считывает необходимую объем, от конвейера идет на скиповый подъем, дальше на стационарный бетонный смеситель (мешалки), размешивает 5-10 секунд, затем заполняет в миксер -30-35 минут

2. Пластиковый цех находится на территории промышленной базы жилого мас-сива Каргала, участок 106. В цеху используются следующие станки и аппараты:

1. Станок для резки пластиковых профилей по размерам.
2. Станок для резки металлических профилей по размерам.
3. Аппарат для сверления и резки отверстий и прочие инструменты (дрели, шу-руповерты, отвертки и т.д.)

Технологический процесс:

1. Нарезка пластиковых профилей согласно размерам;
2. Нарезка металлических профилей согласно размерам (закладных);
3. Монтаж закладных в пластиковые профиля;
4. Спайка профилей в рамы;
5. Складирование дальше доставка на место назначения и монтаж.

В среднем на монтаж подоконника с рамой затрачивается не больше 2-х баллонов монтажной пены. В цеху работают 7 человек. 1 человек – резка пластиковых профилей; 1 человек – резка пазов; 2 человек – резка металлических профилей; 1 человек –сборка фурнитуры; 2 человека – спайка профилей

4. Сварочный аппарат переменного тока ТДМ-501 -2 шт. при сварочных работах находится на объекте. Электрод для заготовки закладных деталей.

Сварочный аппарат постоянного тока ТД-402 -2 шт. при сварочных работах

находится на объекте. Электрод для заготовки закладных деталей стеновых панелей.

Резак -1 шт. находится на объекте. Кислород -10 баллонов –по 30м3;

Пропан -5 баллонов по 30м3

### **Сравнительная таблица источников выбросов**

<b>Действующий проект ПДВ</b>		<b>Раздел ООС</b>	
0001	Отопительный котел	0001	Отопительный котел
0002	Отопительный котел	0002	Отопительный котел
0004	Гараж на 10 ед. спецтехники	0004	Гараж на 10 ед. спецтехники
6001	Металлообрабатывающие станки в пластиковом цеху	6001	Металлообрабатывающие станки в пластиковом цеху
6002	Станки по пластику в пластиковом цеху	6002	Станки по пластику в пластиковом цеху
6003	Станок для фрезеровки торцов импоста под углом	6003	Станок для фрезеровки торцов импоста под углом
6004	Двухголовочный сварочный станок	6004	Двухголовочный сварочный станок

6005	Двухголовочный станок для нарезания ПВХ и алюминиевого профиля	6005	Двухголовочный станок для нарезания ПВХ и алюминиевого профиля
6017	Сварочный цех	6017	Сварочный цех
0005/01	Пневмозакачка цемента	0005/01	Пневмозакачка цемента
0005/02	Дозатор инертных материалов	0005/02	Дозатор инертных материалов
0005/03	Силос-дозатор цемента	0005/03	Силос-дозатор цемента
0005/04	Бетоно-смесительный узел (БСУ)	0005/04	Бетоно-смесительный узел (БСУ)
6022	Разгрузка инертных материалов	6022	Разгрузка инертных материалов
6018	Хранение инертных материалов	6018	Хранение инертных материалов
6019	Разгрузка цемента	6019	Разгрузка цемента
6020	Приемный бункер для инертных материалов	6020	Приемный бункер для инертных материалов
6021	Ленточный транспортер для инертных материалов	6021	Ленточный транспортер для инертных материалов
		6023	Штапикарез станок

**Краткая характеристика пылегазоочистного оборудования**

Пневмозакачка цемента, дозатор инертных материалов, силос-дозатор цемента, непосредственно сам бетоно-смесительный узел бетоно-растворной установки оснащены пылеочистным устройством – рукавным фильтром с КПД действия 95%.

**Раздел «Охрана окружающей среды» для ТОО «Актобе-Саулет»**

ЭРА v3.0 ТОО "ТАЛРЫС"

Таблица 3.1.

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу**

Актобе, ТОО "Актобе Саулет"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)			0,01		2	0,002548	0,0129804	1,29804
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0,04		3	0,0154	0,10799	2,69975
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0,01	0,001		2	0,00269	0,015537	15,537
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)			0,002		2	0,020844	0,106199	53,0995
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)			0,001		2	0,000694	0,0035369	3,5369
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0,2	0,04		2	0,001774	0,1606616	4,01654
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0,4	0,06		3	0,0002882	0,02611	0,43516667
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0,15	0,05		3	0,0000528	0,0000038	0,000076
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0,5	0,05		3	0,0003084	0,01373655	0,274731
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0,00593303	0,651949	0,21731633
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0,02	0,005		2	0,000622	0,004394	0,8788
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0,01		1	0,00008617	0,0003481	0,03481
2732	Керосин (654*)				1,2		0,00066	0,0000475	0,00003958
2902	Взвешенные частицы (116)		0,5	0,15		3	0,4489	2,355	15,7
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0,3	0,1		3	6,37695	23,74857	237,4857
<b>В С Е Г О :</b>							<b>6,8777506</b>	<b>27,2070639</b>	<b>335,2143696</b>
<b>Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ</b>									
<b>2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)</b>									

Раздел «Охрана окружающей среды» для ТОО «Актобе-Саулет»

ЭРА v3.0 ТОО "ТАЛРЫС"

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов ПДВ  
Актобе, ТОО "Актобе Саулет"

Таблица 3.3

1	2	Источник выделения загрязняющих веществ		5	6	7	8	9	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				17	18	19	20	21	Выбросы загрязняющего вещества			26	
												точ.ист. /1-го конца линейного источника /центра площадного источника		2-го конца линейного источника / длина, ширина площадного источника											Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов
		10	11						12	13	14	15	16	23	24						25				
<b>Площадка 1</b>																									
001		Отопительный котел Вахі	1	4872	Дымовая труба	0001	3	0,1	6	0,05		2	3							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000459	9,74	0,0803	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0000746	1,583	0,01305	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000392	0,832	0,00686	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00186	39,47	0,3255	2026
001		Отопительный котел Вахі	1	4872	Дымовая труба	0002	3	0,1	6	0,05		2	3							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000459	9,74	0,0803	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,0000746	1,583	0,01305	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,0000392	0,832	0,00686	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,00186	39,47	0,3255	2026
001		Гараж на 10 ед. спецтехники	1	8760	Вытяжная труба	0004	6	0,4	6	0,75		2	3							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,000856	1,135	0,0000616	2026
																				0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,000139	0,184	0,00001	2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,0000528	0,07	0,0000038	2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00023	0,305	0,00001655	2026
																				0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,002014	2,671	0,000145	2026
																				2732	Керосин (654*)	0,00066	0,875	0,0000475	2026
004		Пневмозакачка цемента Дозатор инертных материалов	1 1	1920 1920	Труба	0005	5	0,5	6	1,18		2	3							2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0,22645	192,217	1,56785	2026

Раздел «Охрана окружающей среды» для ТОО «Актобе-Саулет»

		Силос-дозатор цемента Бетоно-смесительный узел (БСУ)	1	1920															производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
			1	1920																			
002		Металлообрабатывающие станки в пластиковом цеху	1	1440	Неорганизова нный источник	6001	5				2	3	3	4					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,001232	0,00639	2026
																			0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,01008	0,0523	2026
																			0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0,000336	0,001742	2026
																			2902	Взвешенные частицы (116)	0,0812	0,421	2026
002		Станки по пластику в пластиковом цеху	1	1440	Неорганизова нный источник	6002	5				2	3	4	3					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1,563E-05	0,000081	2026
																			0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	6,77E-06	0,0000351	2026
																			2902	Взвешенные частицы (116)	0,1157	1,15	2026
002		Станок для фрезеровки торцов импоста под углом	1	365	Неорганизова нный источник	6003	5				2	3	4	4					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,000084	0,0001104	2026
																			0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,000684	0,000899	2026
																			0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0,000022	0,0000289	2026
																			2902	Взвешенные частицы (116)	0,137	0,18	2026
002		Двухголовочный сварочный станок	1	1095	Неорганизова нный источник	6004	5				2	3	5	4					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,0001834	0,000723	2026
																			0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0,0000794	0,000313	2026
002		Двухголовочный станок для нарезания ПВХ и алюминиевого профия	1	1460	Неорганизова нный источник	6005	5				2	3	5	4					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,000616	0,00324	2026
																			0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,00504	0,0265	2026
																			0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0,000168	0,000883	2026
																			2902	Взвешенные частицы (116)	0,115	0,604	2026
003		Сварочный цех	1	1460	Неорганизова нный источник	6017	5				2	3	5	6					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0,0154	0,10799	2026
																			0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,00269	0,015537	2026
																			0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,000622	0,004394	2026

**Раздел «Охрана окружающей среды» для ТОО «Актобе-Саулет»**

004		Хранение инертных материалов	1	8760	Неорганизованный источник	6018	5					2	3	6	5					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)	0,591		4,33	2026
004		Разгрузка цемента	1	8760	Неорганизованный источник	6019	5					2	3	5	4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	4,375		12,1	2026
004		Приемный бункер для инертных материалов	1	8760	Неорганизованный источник	6020	5					2	3	6	5					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)	0,007		0,0356	2026
004		Ленточный транспортер для инертных материалов	1	8760	Неорганизованный источник	6021	5					2	3	5	3					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)	0,0015		0,01512	2026
004		Разгрузка инертных материалов	1	8760	Неорганизованный источник	6022	5					2	3	5	4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1,176		5,7	2026
002		Штапикарез станок	1	1460	Неорганизованный источник	6023	5					2	3	5	4					0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0,000616		0,00324	2026
																				0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0,00504		0,0265	2026
																				0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0,000168		0,000883	2026

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение

Актобе, ТОО "Актобе Саулет"

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК средне-суточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ ориентир. безопас. УВ, мг/м <sup>3</sup>	Выброс вещества, г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)		0,01		0,002548	5	0,0255	Нет
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0,04		0,0154	5	0,0385	Нет
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0,01	0,001		0,00269	5	0,269	Да
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)		0,002		0,020844	5	1,0422	Да
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)		0,001		0,000694	5	0,0694	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		0,0002882	4,45	0,0007	Нет
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,15	0,05		0,0000528	6	0,0004	Нет
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0,005933	4,09	0,0012	Нет
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0,01		8,617E-05	5	0,0009	Нет
2732	Керосин (654*)			1,2	0,00066	6	0,0006	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		0,4489	5	0,8978	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		6,37695	5	21,2565	Да
<b>Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия</b>								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		0,001774	4,45	0,0089	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		0,0003084	5,24	0,0006	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		0,000622	5	0,0311	Нет
<p>Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть &gt;0.01 при Н&gt;10 и &gt;0.1 при Н&lt;10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма(Н<sub>і</sub>*М<sub>і</sub>)/Сумма(М<sub>і</sub>), где Н<sub>і</sub> - фактическая высота ИЗА, М<sub>і</sub> - выброс ЗВ, г/с</p> <p>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.</p>								

**Раздел «Охрана окружающей среды» для ТОО «Актобе-Саулет»**

**СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ**

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

(сформирована 03.12.2025 18:02)

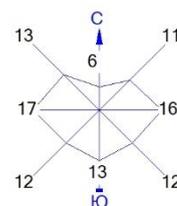
Город : 006 Актобе.  
 Объект : 0001 ТОО "Актобе Саулет".  
 Вар.расч. : 9 существующее положение (2025 год)

Код СВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммарной	Сп	РП	ССЗ	ЖЗ	±Т	Граница области возд.	Территория предприятия	Кол-во ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасности
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	3.397942	2.302065	0.111736	0.084992	нет расч.	нет расч.	нет расч.	1	0.0100000	2
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	13.164816	8.942760	0.433182	0.326965	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	0.0200000*	2
2902	Взвешенные частицы (116)	11.340791	7.703397	0.541683	0.411663	нет расч.	нет расч.	нет расч.	4	0.5000000	3
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)	262.329834	178.422546	8.781426	6.646744	нет расч.	нет расч.	нет расч.	6	0.3000000	3

**Примечания:**

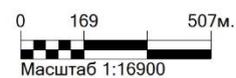
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Сп - сумма по источникам загрязнения максимальной концентрацией (в доли ПДК<sub>мр</sub>) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (\*) в графе "ПДК<sub>мр</sub>(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДК<sub>сс</sub>.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графиках "РП" (по расчетному прямоугольнику), "ССЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "±Т" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в доли ПДК<sub>мр</sub>.

Город : 006 Актобе  
 Объект : 0001 ТОО "Актобе Саулет" Вар.№ 9  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)



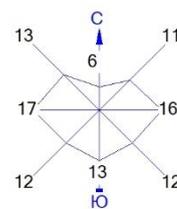
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Водные объекты  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 0.579 ПДК  
 1.0 ПДК  
 1.154 ПДК  
 1.728 ПДК  
 2.072 ПДК



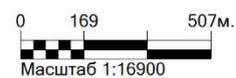
Макс концентрация 2.3020649 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=-30$   
 При опасном направлении  $3^\circ$  и опасной скорости ветра 0.61 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2300 м, высота 2300 м,  
 шаг расчетной сетки 230 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 Актобе  
 Объект : 0001 ТОО "Актобе Саулет" Вар.№ 9  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 0146 Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)



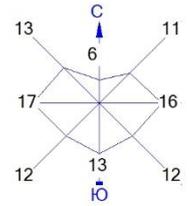
Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Водные объекты  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 0.050 ПДК  
 0.100 ПДК  
 1.0 ПДК  
 2.251 ПДК  
 4.482 ПДК  
 6.712 ПДК  
 8.051 ПДК



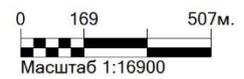
Макс концентрация 8.9427605 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=-30$   
 При опасном направлении  $3^\circ$  и опасной скорости ветра 0.62 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2300 м, высота 2300 м,  
 шаг расчетной сетки 230 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 Актобе  
 Объект : 0001 ТОО "Актобе Саулет" Вар.№ 9  
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014  
 2902 Взвешенные частицы (116)



Условные обозначения:  
 Жилые зоны, группа N 01  
 Водные объекты  
 Территория предприятия  
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01  
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК  
 1.0 ПДК  
 2.070 ПДК  
 3.948 ПДК  
 5.826 ПДК  
 6.952 ПДК



Макс концентрация 7.7033973 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=-30$   
 При опасном направлении  $3^\circ$  и опасной скорости ветра 0.62 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2300 м, высота 2300 м,  
 шаг расчетной сетки 230 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

Город : 006 Актобе

Объект : 0001 ТОО "Актобе Саулет" Вар.№ 9

ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014

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)

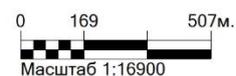


Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Водные объекты
- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК

- 1.0 ПДК
- 44.923 ПДК
- 89.423 ПДК
- 133.923 ПДК
- 160.623 ПДК



Макс концентрация 178.4225464 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=-30$   
 При опасном направлении  $3^\circ$  и опасной скорости ветра 0.62 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2300 м, высота 2300 м,  
 шаг расчетной сетки 230 м, количество расчетных точек  $11 \times 11$   
 Расчет на существующее положение.

*2.2. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов*

С точки зрения выбросов в атмосферный воздух производственный процесс является безотходным, в связи с чем внедрение дополнительных малоотходных и безотходных технологий в рамках данного проекта не предусматривается.

*2.3. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 10.03.2021 г. № 63 (далее – Методика)*

Согласно пункту 68 раздела 3 приложения №2 Экологического кодекса Республики Казахстан, животноводческие хозяйства по разведению крупного рогатого скота от 150 голов и более относятся к объектам III категории.

Проектируемый объект предусматривает единовременное содержание 1200 голов крупного «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», не требует установления нормативов эмиссий для объектов IV категории. Для них устанавливаются нормативы эмиссий (допустимых выбросов и сбросов), и они получают экологическое разрешение на воздействие.

Нормативы допустимых выбросов были определены расчетным методом.

*2.4. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу произведенные с соблюдением статьи 202 Кодекса в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории*

Расчеты выбросов загрязняющих веществ произведены в соответствии с установленными нормативами и методиками для объектов III категории. Для каждого источника эмиссии рассчитаны показатели выбросов по каждому загрязняющему веществу с применением нормативов, утвержденных Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

На основании выполненных расчетов составлена декларация о воздействии на окружающую среду для объектов III категории, включая сведения о количестве выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников.

*32.5 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия*

По результатам критерий воздействий вредных веществ в атмосферу можно сделать вывод, что по всем ингредиентам на границе расчетной СЗЗ приземные концентрации не превышают критериев качества атмосферного воздуха для населенных мест. На основании изложенного, выбросы на период строительства и эксплуатации по всем источникам и ингредиентам в

разрабатываемом проекте РООС к рабочему проекту предлагается принять в качестве декларируемых значений.

В целях снижения воздействия в окружающую среду предусмотрены, следующие мероприятия:  
- регулярно проводить работы по пылеподавлению

#### *2.6 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха*

Согласно разделу 3 категория объекта на период эксплуатации относится к 3 категории воздействия. Согласно п.1 ст. 182 ЭК РК, операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Вывод. Ввиду незначительности воздействия на окружающую среду, а так же учитывая требования 182 ст. ЭК РК, проектом не предусмотрено организация мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.

#### *2.7 Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов.*

Поскольку в период проведения работ объем выбросов незначительный, то мероприятия по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий не разрабатываются. Под регулированием выбросов веществ понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, приводящих к формированию высокого загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учётом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения. Прогноз загрязнения атмосферы и регулирования выбросов являются важной составной частью всего комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна. Эти работы особенно необходимы в городах и посёлках с относительно высоким средним уровнем загрязнения воздуха, поскольку принятие мер по его снижению требует, как правило, больших усилий и времени, а эффектом от регулирования примесей может быть практически незамедлительным. Мероприятия разрабатываются на всех предприятиях, имеющих источник выбросов вредных веществ в атмосферу. Мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ разрабатываются для предприятий, расположенных в населённых пунктах, где РГП «Казгидромет» проводит или планируется прогнозирование НМУ. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий, обеспечивающих соблюдение экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов.

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами промышленных предприятий, в большей степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда

метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

При НМУ в кратковременные периоды загрязнения атмосферы, опасные для здоровья населения, предприятие обеспечивает снижение выбросов вредных веществ вплоть до частичной или полной остановки оборудования.

При неблагоприятных метеорологических условиях в соответствии с Методикой по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях, утвержденной приказом Министра охраны окружающей среды от 29.11.2010 г. № 298, производство погрузочно-разгрузочных и других работ, связанных с повышенным выделением пыли и других загрязняющих веществ необходимо запретить.

Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий сводятся к следующему:

- приведение в готовность бригады реагирования на аварийные ситуации;
- проверка готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- заблаговременное оповещение обслуживающего персонала о методах реагирования на внештатную ситуацию;
- усиление мер по контролю за работой и герметичностью основного технологического оборудования, целостностью системы технологического оборудования в строгом соответствии с технологическим регламентом на период НМУ;
- усиление контроля за выбросами источников, дающих максимальное количество вредных веществ;
- временное прекращение плановых ремонтов, связанных с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- при нарастании НМУ прекращение работ, которые могут привести к нарушению техники безопасности (работа на высоте, работа с электрооборудованием и т.д.).

### 3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

#### 3.1. Потребность в водных ресурсах для намечаемой деятельности на период строительства, требования к качеству используемой воды

В данном разделе рассматриваются вопросы водопотребления и водоотведения при работе ТОО «Актобе-Саулет». В основу водохозяйственной деятельности входят источники водоснабжения, системы водопотребления и водоотведения. Воздействие проектируемого объекта на водные ресурсы обычно определяется оценкой рационального использования водных ресурсов, степени загрязнения сточных вод и возможности их очистки на локальных очистных сооружениях, решением вопросов зарегулирования, сброса и чистки поверхностного стока.

Водоснабжение объекта осуществляется из скважины и используется для хозяйственно-бытовых и технических нужд.

Техническая вода на ТОО «Актобе-Саулет» используется для технологических целей: включая санитарной обработки помещений и оборудования, включая стойла, кормушки и поилки, что позволяет поддерживать чистоту и снижать риск распространения заболеваний среди животных. Также техническая вода используется для удаления органических отходов, включая орошение полов и промывку территорий, что облегчает уборку навоза и поддерживает санитарное состояние площадки. Кроме того, вода обеспечивает работу инженерных систем, включая водоснабжение поилок, системы отопления и вентиляции, а также оборудование для поддержания оптимальных условий содержания крупного рогатого скота. Использование технической воды направлено на поддержание санитарно-гигиенических условий и эффективное функционирование технологических процессов на откормочной площадке.

Вывод сточных вод производится в септик, после чего откачиваются специализированной техникой и направляются в городские коммунальные сети для последующей очистки на централизованных очистных сооружениях. Прямого сброса сточных вод в поверхностные или подземные водные объекты не предусмотрено. Потребность в воде определяется суммой расходов на технологические нужды, хозяйственно-бытовое использование и мероприятия по пожаротушению.

Качество питьевой воды должно обеспечиваться в соответствии с требованиями СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 «Вода. Общие требования к организации и методам контроля качества» и Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20.02.2023 г. № 26.

#### Расчетный расход воды

№	Вид водопользования	Ед. изм.	Норма	Объем, м <sup>3</sup>
1	Хозяйственно-бытовая вода	м <sup>3</sup>	$0,15 \text{ м}^3/\text{чел}/\text{сут} \times 10 \text{ чел} \times 365 \text{ сут} = 547,5 \text{ м}^3$	547,5 м <sup>3</sup>
2	Техническая вода	м <sup>3</sup>	$1200 \text{ голов} * 30 \text{ л}/\text{гол.} - 365 \text{ сут} = 13140000 \text{ л}/\text{сутки} = 13140 \text{ м}^3$	13140 м <sup>3</sup>
	ИТОГО			13687,5 м <sup>3</sup> /

Согласно СНиП РК 4.01-02-2009 расход воды в бытовых помещениях промышленных и производственных предприятий составляет 0,15 м<sup>3</sup>/сут.

*Поверхностные воды*

***Гидрографическая характеристика территории***

Гидрографическая сеть района включает реку Илек, являющуюся основным водным объектом в пределах города Актобе. Река Илек протекает в южном и юго-восточном направлении от площадки, на расстоянии около 4–6 км (уточнить по карте по факту). Вблизи также располагаются технические каналы и водоёмы, используемые для нужд промышленных и энергетических предприятий.

На самой территории площадки протекает река Танаберген на расстоянии 320 метров. Сброс сточных вод в водные объекты в рамках планируемой эксплуатации не предусматривается.

Регион характеризуется умеренно-континентальным климатом, с умеренным уровнем осадков и наличием развитой гидросети в районе города, формируемой как естественными, так и искусственными водотоками.

В связи с этим внедрение оборотных систем, повторного использования сточных вод и способов утилизации осадков очистных сооружений не требуется.

Сбросы сточных вод в поверхностные водные источники при эксплуатации не предусматриваются. Деятельность не окажет дополнительного воздействия на поверхностные воды района. Непосредственное воздействие на водный бассейн исключается.

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на поверхностную водную среду района отсутствует.

Организация экологического мониторинга поверхностных вод не предусматривается.

**3.2. *Подземные воды***

*Гидрогеологические параметры описания района, наличие и характеристика подземных вод*

Основные водоносные горизонты:

- Современные и четвертичные отложения (аллювиально-делювиальные, пески, супеси, галечники) — на глубине от 1 до 15 м.

Воды преимущественно несвободные (грунтовые), с напором в понижениях рельефа.

- Палеоген-неогеновые песчаники, конгломераты и галечники — глубже 30–60 м.

Напорные пресные и слабоминерализованные воды.

Палеозойские трещиноватые породы (сланцы, граниты, кварциты) — в коренных породах, не всегда водоносны.

Параметр	Значение
Уровень залегания	2–10 м (грунтовые), 30–100 м (напорные)
Минерализация	0,3–1,2 г/л (пресные до слабоминерализованных)
Химический состав	Гидрокарбонатно-кальциевые, натриевые
Дебит скважин	от 0,2 до 10 л/с (в зависимости от горизонта)

Подземные воды в районе расположения ТОО «Актобе-Саулет» представлены преимущественно грунтовыми водами, приуроченными к аллювиальным и делювиальным отложениям. Уровень их залегания варьирует от 2 до 10 м, химический состав — гидрокарбонатно-кальциевый, минерализация — менее 1 г/л.

*Забор подземных вод ни при эксплуатации не предполагается.*

*Потребление подземных вод осуществляться не будет. В связи с чем, истощения подземных вод не ожидается.*

### **3.3. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ для объектов I и II категорий в соответствии с Методикой**

Согласно пункту 1 статьи 213 Кодекса – под сбросом загрязняющих веществ понимается поступление содержащихся в сточных водах загрязняющих веществ в поверхностные и подземные водные объекты, недра или на земную поверхность.

Настоящим проектом не предусматривается осуществление сбросов загрязняющих веществ со сточными водами ни в поверхностные, ни в подземные водные объекты, а также на рельеф местности.

Таким образом, нормативы допустимых сбросов (НДС) не устанавливаются, поскольку:

- проектируемый объект не осуществляет сбросы загрязняющих веществ;
- ТОО «Актобе-Саулет» относится к III категории .

#### 4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА НЕДРА

Настоящим проектом не предусматриваются операции по недропользованию, включая добычу и переработку полезных ископаемых. В связи с этим вопросы, связанные с недропользованием, в настоящем разделе не рассматриваются.

В области рационального и комплексного использования недр, а также их охраны, соблюдаются следующие принципы:

- использование недр в соответствии с требованиями экологического законодательства Республики Казахстан;
- соблюдение требований законодательства в сфере охраны окружающей среды, направленных на предотвращение проявлений опасных техногенных процессов, влияющих на недра;
- охрана недр от обводнения, пожаров и иных стихийных воздействий;
- соблюдение установленного порядка при приостановке, прекращении, консервации и ликвидации объектов недропользования.

На участке расположения ТОО «Актобе-Саулет» полезные ископаемые отсутствуют, воздействие на недра не прогнозируется.

*Таким образом, рабочим проектом не затрагиваются вопросы добычи и переработки полезных ископаемых, и они не подлежат рассмотрению в рамках данного раздела.*

## 5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

### 5.1. Виды и объемы образования отходов

Отходы производства и потребления – это остатки продуктов, образующиеся в процессе или по завершении производственной и другой деятельности, в том числе и потребление продукции.

К отходам производства относятся остатки сырья, материалов, веществ, предметов, изделий, образовавшиеся в процессе производства продукции, выполнения работ (услуг) и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства. К отходам производства относятся также образующиеся в процессе производства попутные вещества, не применяемые в данном производстве (отходы вспомогательного производства).

К отходам потребления относятся остатки веществ, материалов, предметов, изделий, товаров частично или полностью утративших свои первоначальные потребительские свойства для использования по прямому или косвенному назначению в результате физического или морального износа в процессах общественного и личного потребления (жизнедеятельности), использования и эксплуатации.

Расчеты образования отходов производства и потребления, образующихся в процессе выполнения проектируемых работ, определены согласно действующим в Республике Казахстан нормативно-правовым документам.

Образующиеся отходы подлежат передаче специализированной организации, имеющей лицензию на осуществление деятельности по сбору, транспортированию, обработке, утилизации, обезвреживанию, размещению отходов.

*Навоз, образующийся на откормочной площадке \*\*ТОО «Актобе-Саулет»\*\*, собирается и транспортируется на собственный огород предприятия, где используется в качестве органического удобрения для орошения и повышения плодородия почвы. Такой способ обращения с органическими отходами обеспечивает повторное использование ресурсов и предотвращает негативное воздействие на окружающую среду.*

Согласно данным рабочего проекта во время проведения строительно-монтажных работ будут образованы следующие производственные отходы:

#### Расчет объема образования отходов

Основными отходами на период проведения работ будут:

*Огарки сварочных электродов (12 01 13)* – образуются при сварке строительных изделий. Для временного хранения данных отходов на территории объекта предусматривается специальная емкость (отдельная от других отходов) в обустроенных для этих целей местах.

*Замазученный грунт (17 05 03\*)* - образуется при проливах и утечках нефтепродуктов, при заправке, эксплуатации и ремонте техники.

*Отходы ЛКМ (15 01 10\*)* – образуются в результате покрасочных работ. Временно хранятся на территории предприятия в контейнерах.

*Отходы от вытирания (15 02 02\*)* - образуются при проведении ремонтных и обслуживающих работ, при очистке и протирке оборудования

*Металлолом (16 01 17)* - при резке, подгонке и демонтаже труб, металлоконструкций, узлов и элементов оборудования

*Бытовые отходы (ТБО) (20 03 01)* – образуются от деятельности рабочих при строительстве. Хранятся в специальных, металлических контейнерах, установленных на площадке с твердым покрытием, желательна огражденной с трех сторон сплошным ограждением, имеющей бортики, обеспеченной удобными подъездными путями.

**Расчет объема образования огарков электродов:**

Огарки электродов образуются в процессе сварочных работ. Временное хранение осуществляется в металлическом контейнере и сдаются специализированной организации.

При проведении сварочных работ образуются огарки сварочных электродов, расчет которых проведен согласно нижеследующего выражения:

$$M_{эл} = M * \alpha, \text{ тонн}$$

где: M – фактический расход электродов, т/год (0,1 т/год).

$\alpha$  – норматив массы остатка электродов после его использования,  $\alpha = 0,015$  от массы электрода.

$$M_{эл} = 0,1 * 0,015 = 0,0015 \text{ тонн}$$

**Расчет объема образования твердо-бытовых отходов:**

Твердые бытовые отходы образуются при обеспечении жизнедеятельности людей. Для сбора ТБО устанавливаются контейнеры с крышкой на площадке с твердым покрытием. Вывоз осуществляется на полигон ТБО.

Норма образования бытовых отходов (n, т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях –  $0,3 \text{ м}^3/\text{год}$  на человека, списочной численности работающих на предприятии и средней плотности отходов, которая составляет  $0,25 \text{ т}/\text{м}^3$ .

$$M_{отх} = p_i * m_i,$$

где,  $p_i$  – норматив образования бытовых отходов ( $p_i = 0,3 \text{ м}^3/\text{год}$  на 1 чел., средняя плотность ТБО –  $0,25 \text{ т}/\text{м}^3$ );

$m_i$  – численность рабочих ( $m_i = 150$  чел. – данные заказчика);

$$M_{отх} = 0,3 * 0,25 * 30 = 0,75 \text{ тонн/период.}$$

По мере образования ТБО и входящие в его состав различные виды отходов (пищевые отходы, пластик, полиэтилен, бумага, стекло) будут складироваться отдельно и передаваться специализированным предприятиям на захоронение.

Таблица 5.2.1

## Объем образования отходов

Наименование	Классификация отходов	Код отхода	Количество отходов, тонн
Огарки сварочных электродов	неопасный	(12 01 13)	0,0015
Замазученный грунт	опасный	(17 05 03*)	0,2
Отходы ЛКМ	опасный	(15 01 10*)	0,2
Отходы от вытирания	опасный	(15 02 02*)	0,1
Металлолом	неопасный	(16 01 17)	5
Бытовые отходы (ТБО)	неопасный	(20 03 01)	0,75
<b>Всего:</b>			<b>6,2515</b>

Таблица 5.2.2

## Декларируемое количество отходов, образующихся в период эксплуатации объекта

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, тонн/год
<b>Всего:</b>	<b>6,2515</b>	<b>6,2515</b>
<b>в т.ч. отходов производства</b>	<b>5,5015</b>	<b>5,5015</b>
<b>отходов потребления</b>	<b>0,75</b>	<b>0,75</b>
<b>Опасные отходы</b>		
Замазученный грунт 17 05 03*	0,2	0,2
Отходы ЛКМ 15 01 10*	0,2	0,2
Отходы от вытирания 15 02 02*	0,1	0,1
<b>Неопасные отходы</b>		
Огарки сварочных электродов 12 01 13	0,0015	0,0015
Металлолом 16 01 17	5	5
Бытовые отходы (ТБО) 20 03 01	0,75	0,75
<b>Зеркальные</b>		
-	-	-

5.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления (опасные свойства и физическое состояние отходов)

Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления не приводятся, так как отходы, образуемые в период проведения строительно-монтажных работ, согласно действующих Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ-331/2020, будут временно складироваться (накапливаться) в закрытых контейнерах и своевременно передаваться специализированным организациям.

*5.3. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению (подготовке отходов к повторному использованию, переработке, утилизации отходов) или удалению (захоронению, уничтожению), а также вспомогательным операциям: сортировке, обработке, обезвреживанию); технологии по выполнению указанных операций*

Этапы технологического цикла отходов – последовательность процессов обращения с конкретными отходами в период времени от его появления и до окончания его существования: на стадиях жизненного цикла продукции и далее паспортизации, сбора, сортировки, транспортирования, хранения (складирования), включая утилизацию, захоронение и/или уничтожение отходов.

Согласно ГОСТ 30773-2001 «Ресурсосбережение. Обращение с отходами, Этапы технологического цикла, Основные положения» технологический цикл отходов включает девять этапов:

- Образование;
- Сбор и/или накопление;
- Идентификация;
- Сортировка (с обезвреживанием);
- Паспортизация;
- Упаковка (и маркировка);
- Транспортирование и складирование;
- Хранение;
- Удаление.

Накопление (временное складирование) отходов производится на специальных площадках в контейнерах не более 6 месяцев до даты их сбора и приема специализированными организациями на договорной основе.

## 6. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

**6.1.** Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового, воздействия и других типов воздействия, а также их последствий

Из физических факторов воздействия на окружающую среду и людей, в процессе работ ТОО «Актобе-Саулет», можно выделить:

- воздействие шума;
- воздействие вибрации;

**Шум.** Слышимые звуковые непериодические колебания с непрерывным спектром воспринимаются как шумы. Интенсивность шумов может быть самой различной, от шелеста листьев на деревьях до шума грозового разряда. Различают источники шума естественного и техногенного происхождения.

**Источники шума естественного происхождения.** В реальной атмосфере вне зависимости от человека всегда присутствуют шумы естественного происхождения с весьма широким спектральным диапазоном от инфразвука с частотами  $3 \cdot 10^{-3}$  Гц до ультразвука и гиперзвука.

Источниками инфразвуковых шумов могут быть различные метеорологические и географические явления, такие, как магнитные бури, полярные сияния, движения воздушных масс в кучевых и грозовых облаках, ураганы, землетрясения. В слышимой области частот под действием ветра всегда создается звуковой фон. В природе при обтекании потоком воздуха различных тел (углов зданий, гребней морских волн и т.п.) за счет отрыва вихрей образуется инфразвуковые колебания и слышимые низкие частоты.

Источники шума техногенного происхождения. К источникам шума техногенного происхождения относятся все применяемые в современной технике механизмы, оборудование и транспорт, которые создают значительное загрязнение окружающей среды.

*Основной производственный шум создают следующее оборудование : станки, сварочный агрегат и т.д. Источники шума работают периодически. Шумовое воздействие будет носить временный характер.*

В связи с тем, что шум является вредным производственным фактором, а в ряде случаев и опасным, предельно допустимые уровни для шумов разных видов сравнивают с эквивалентными уровнями непрерывных шумов.

Таблица 6.1.1

### Предельно допустимые дозы шумов

<b>Продолжительность воздействия, ч</b>	8	4	2	1	0,5	0,25	0,12	0,02	0,01
<b>Предельно допустимые дозы (по шкале А), дБ</b>	90	93	96	99	102	105	108	117	120

Таблица 6.1.2

### Предельные уровни шума

Частота, Гц	1-7	8-11	12-20	20-100
Предельные уровни шума, дБ	150	145	140	135

Неблагоприятно влияет на питание тканей внутренних органов и на психическую сферу человека и звуковые колебания с частотой менее 16 Гц (инфразвуки). Так, например, исследования, проведенные датскими учеными, показали, что инфразвуки вызывают у людей состояние, аналогичное морской болезни, особенно при частоте менее 12 Гц.

Шумовое антропогенное воздействие небезразлично и для животных. В литературе имеются данные о том, что интенсивное звуковое воздействие ведет к снижению удоев, яйценоскости кур, потере ориентирования у пчел и к гибели их личинок, преждевременной линьке у птиц, преждевременным родам у зверей, и т. д. В США установлено, что беспорядочный шум мощностью 100 дБ приводит к запаздыванию прорастания семян и к другим нежелательным эффектам.

**Комплекс мероприятий по снижению шума.** При разработке или выборе методов защиты окружающей среды от шумов принимается целый комплекс мероприятий, включающий:

- выбор соответствующего оборудования и оптимальных режимов работы;
- снижение коэффициента направленности шумового излучения;
- относительно интересующей территории;
- организационно-технические мероприятия по профилактике в части;
- своевременного ремонта и смазки оборудования;
- запрещение работы на устаревшем оборудовании, производящего повышенный уровень шума.

*Процесс снижения шума включают в себя следующие мероприятия: звукопоглощение, звукоизоляцию и глушение.*

**Вибрация.** Особенность действия вибраций заключается в том, что эти упругие механические колебания распространяются по грунту и оказывают свое воздействие на фундаменты различных сооружений, вызывая затем звуковые колебания в виде структурного шума.

Основными источниками вибраций являются: транспорт, различные технологические установки и т.д. Вибрации делятся на вредные и полезные.

*Вредные* вибрации создают не только шумовые загрязнения окружающей среды, неблагоприятно воздействуя на человеческий организм, но и представляют определенную опасность для различных инженерных сооружений, вызывая в ряде случаев их разрушения.

*Полезные* вибрации используются в ряде технологических процессов (виброуплотнение бетона, вибровакуумные установки и т.д.), но и в этом случае необходимо применение соответствующих мер защиты.

Одной из основных причин появления низкочастотных вибраций при работе различных механизмов является дисбаланс вращающихся деталей, возникающий в результате смещения центра масс относительно оси вращения. Возникновение дисбаланса при вращении может быть вызвано:

- несимметричным распределением вращающихся масс, из-за искривления валов

машин, наличия несимметричных крепежных деталей и т.д.;

- неоднородной плотностью материала, из-за наличия раковин, шлаковых включений и других неоднородностей в материале конструкции;
- наличие люфтов, зазоров и других дефектов, возникающих при сборке и эксплуатации механизмов и т.п.

Другой причиной появления вибраций являются процессы ударного типа, наблюдаемые при работе кузнечнопрессового оборудования, при забивании молотом железобетонных свай при строительстве и т.п.

Источником вибрации также являются различного рода резонансные колебания деталей, конструкций, механизмов, установок и т.п.

*Методы и средства защиты от вибраций.* Методы защиты от вибраций включают в себя способы и приемы по снижению вибраций как в источнике их возникновения, так и на путях распространения упругих колебаний в различных средах.

Эффективным методом снижения вибраций в источнике является выбор оптимальных режимов работы, состоящих в устранении резонансных явлений в процессе эксплуатации механизмов. Для понижения уровня вибраций, распространяющихся в упругих различных средах (грунте, фундаменте), применяют виброгашение, виброизоляцию, вибродемпфирование.

При организации рабочего места следует принимать все необходимые меры по снижению шума, воздействующего на человека на рабочих местах до значений, не превышающих допустимые:

1. применение средств и методов коллективной защиты;
2. применение средств индивидуальной защиты.

Зоны с уровнем звука или эквивалентным уровнем звука выше 80 дБ(А) должны быть обозначены знаками безопасности. Работающих в этих зонах администрация должна снабжать средствами индивидуальной защиты.

В зоне акустического дискомфорта снижение шумового воздействия осуществляется следующими способами:

- снижение шума в источнике (усовершенствование производственных процессов, использование малозумных технических средств, регламентация интенсивности движения, замена шумных технологических процессов и механизмов бесшумными или менее шумными и т.д.);
- систему сборки деталей агрегата, при которой сводится к минимуму ошибки в сочленениях деталей ;
- применение смазки соударяющихся деталей вязкими жидкостями;
- оснащение агрегатов, создающих чрезмерный шум вследствие вихреобразования или выхлопа воздуха и газов (вентиляторы, воздуходувки, пневматические инструменты и машины, ДВС и т.п.) специальными глушителями;
- изменение направленности излучения шума (рациональное ориентирование источников шумообразования относительно рабочих мест);
- снижение шума на пути его распространения (применение специальных искусственных сооружений, применение шумоизоляционных материалов, использование

рельефа местности);

- слежение за исправным техническим состоянием применяемого оборудования;
- использование мер личной профилактики, в том числе лечебно- профилактических мер, средств индивидуальной защиты и т.д.

Вибрационная безопасность труда должна обеспечиваться:

- соблюдением правил и условий эксплуатации машин и введениитехнологических процессов, использованием машин только в соответствии с ихназначением;
- исключением контакта работающих с вибрирующими поверхностями за пределами рабочего места или зоны введением ограждений, предупреждающих знаков, использованием предупреждающих надписей, окраски, сигнализации, блокировки и т.п.;
- применением средств индивидуальной защиты от вибрации;
- виброизоляция с помощью виброизолирующих опор, упругих прокладок, конструктивных разрывов, резонаторов, кожухов и других;
- применение виброизолирующих фундаментов для оборудования, установок, систем вентиляции и кондиционирования воздуха;
- снижение вибрации, возникающей при работе оборудования, путем увеличения жесткости и вибродемпфирующих свойств конструкций и материалов, стабилизации прочности и других свойств деталей;
- введением и соблюдением режимов труда и отдыха, в наибольшей мереснижающих неблагоприятное воздействие вибрации на человека;
- контролем вибрационных характеристик машин и вибрационной нагрузки, соблюдением требований вибробезопасности и выполнением предусмотренных для условий эксплуатации мероприятий.

В целом же воздействие физических факторов на состояние окружающей среды может быть оценено как:

- пространственный масштаб воздействия – локальный (1) – площадь воздействия до 1 км<sup>2</sup> для площадных объектов или на удалении до 100 м от линейного объекта;
- временной масштаб воздействия – многолетний (4) – продолжительность воздействия от 3-х лет и более;
- интенсивность воздействия (обратимость изменения) – незначительная (1) – изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости.

Таким образом, интегральная оценка составляет 4 балла, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается низкая (1-8) – воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов.

Применение современного оборудования во всех технологических процессах, применяемые меры по минимизации воздействия шума, вибрации и практическое отсутствие источников электромагнитного излучения на месторождении позволяет говорить о том, что на рабочих местах не будут превышать установленные нормы. В связи с этим, сверхнормативное воздействие данных физических факторов на людей и другие живые организмы вблизи и за пределами санитарно-защитной зоны не ожидается.

Для сохранения здоровья персонала необходимо организовывать мероприятия по обеспечению радиационной безопасности и по нормализации радиационно-экологической

обстановки рабочий персонал должен быть обеспечен спецодеждой и средствами индивидуальной защиты.

## 7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И ПОЧВЫ

Район относится к западной части Тургайской физико-географической области.

Почвенный покров территории в естественном состоянии представлен каштановыми и светло-каштановыми почвами, местами встречаются лугово-каштановые и аллювиальные почвы в поймах рек и пониженных участках рельефа.

Однако в пределах промышленной зоны естественный почвенный покров нарушен. В результате хозяйственной деятельности и длительной эксплуатации промышленной инфраструктуры на площадке преобладают следующие типы почв и техногенных образований:

- перекрытые почвы (покрытые асфальтом, бетонными плитами, щебнем);
- нарушенные почвы с включением строительного мусора, техногенных отложений и просадок;
- локальные участки с остатками аллювиальных супесчаных и суглинистых почв, перемешанных с техногенными включениями.

Гумусовый горизонт на обследуемой территории частично утрачен или значительно деградирован. Почвы характеризуются пониженной естественной фильтрационной способностью, особенно в зонах уплотнённого грунта и на участках с искусственным покрытием.

*ТОО «Актобе-Саулет» оказывает минимальное воздействие на земельные ресурсы, так как объект располагается на существующем производстве.*

При соблюдении предложенных природоохранных мероприятий негативного воздействия на обширные площади почвенного покрова и растительности не окажет, следует отметить, что рассматриваемая территория не относится к заповедной, древние культурные и исторические памятники, подлежащие охране, отсутствуют.

Снижение негативных последствий будет обеспечиваться реализацией комплекса технических, технологических и природоохранных мероприятий, включающих:

- строгое соблюдение технологического плана работ;
- выделение и обустройство мест для установки контейнеров для различных отходов;
- сбор и вывоз отходов по договору сторонней организацией;
- проведение работ в границах выделенных земельных отводов;
- сооружение к местам проведения работ подъездных дорог, запрет езды по бездорожью и несанкционированным дорогам;
- проведение мероприятий по борьбе с чрезмерным запылением;
- заправка строительной техники в специально организованных местах;

- своевременное проведение технического обслуживания, проверки и ремонта оборудования, строительной техники;
  - размещение контейнеров для временного хранения отходов на существующих специально отведенных местах;
  - недопущение разброса бытового и строительного мусора по территории;
  - недопущение слива бытовых и хозяйственных сточных вод на почвы;
- по условиям местообитания.

*Организация мониторинга почв при реализации проектных решений не предусматривается. В целом, при соблюдении технологических регламентов и правил эксплуатации оборудования, деятельность ТОО «Актобе-Саулет» не оказывает отрицательного влияния на почвенный покров и растительный мир прилегающей территории.*

## 8. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Участок находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Редких и исчезающих растений, занесённых в Красную книгу, в районе размещения промплощадки нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют.

Район в г. Актобе характеризуется урбанизированным типом растительности с преобладанием искусственных зелёных насаждений.

Основу флоры составляют:

- Древесные породы: тополь бальзамический (*Populus balsamifera*), вяз приземистый (*Ulmus pumila*), клён ясенелистный (*Acer negundo*), реже встречаются берёза бородавчатая (*Betula pendula*) и сосна обыкновенная (*Pinus sylvestris*) в озеленённых дворовых и придорожных зонах.
- Кустарники: сирень обыкновенная (*Syringa vulgaris*), карагана древовидная (*Caragana arborescens*), жимолость татарская (*Lonicera tatarica*), шиповник майский (*Rosa majalis*).
- Травянистая растительность: газонные травы (мятлик луговой, овсяница красная, райграс многолетний), а также обычное разнотравье — одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale*), подорожник большой (*Plantago major*), полынь обыкновенная (*Artemisia vulgaris*).
- Декоративные виды, высаживаемые для благоустройства: барбарис, спирея, тюльпаны, петунии, а также сезонные цветочные композиции.

Флора района носит преимущественно антропогенный характер, так как территория относится к жилой и транспортной зоне. Природная растительность представлена лишь в виде отдельных участков луговых трав и кустарников вдоль дорожных насаждений и не играет существенной экологической роли.

Осуществление проектной деятельности не приведёт к изменениям текущего состояния растительного покрова. На территории вырубка или перенос зелёных насаждений проектными решениями не предусматривается.

Обоснование объёмов использования растительных ресурсов не приводится, так как данным проектом не предусматривается использование растительных ресурсов.

В ходе проведения работ негативное воздействие на растительный мир оказываться не будет, в связи с чем определение зоны влияния не приводится.

Изменения в растительном покрове в зоне действия объекта не произойдут.

Мероприятия и рекомендации по сохранению и улучшению состояния растительности:

- не допускать расширения дорожного полотна;
- оформление откосов насыпей, выемок, засыпка или выравнивание рытвин и ям;
- мероприятия по предотвращению эрозионных процессов;
- визуальное наблюдение за состоянием растительности вблизи территории производственных объектов;
- полив дорог и рабочих поверхностей строительных площадок технической водой (для пылеподавления будет использоваться техническая вода);
- осуществить профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при производстве работ;

– во избежание возгорания кустарников и травы необходимо соблюдать правила по технике безопасности.

Мероприятия по предотвращению негативного воздействия на биоразнообразие, его минимизацию и смягчение заключаются в следующем:

- обеспечение сохранности зеленых насаждений;
- недопущение незаконных деяний, способных привести к повреждению или уничтожению зеленых насаждений;
- недопущение загрязнения зеленых насаждений производственными отходами, строительным мусором, сточными водами;
- исключение движения, остановки и стоянки автомобилей и иных транспортных средств на участках, занятых зелеными насаждениями;
- поддержание в чистоте территории площадки и прилегающих площадей.

*Ввиду освоенности территории и достаточно длительной эксплуатации промышленных объектов, постоянного и интенсивного загрязнения ими окружающей природной среды, дополнительное воздействие на фауну района от проведения работ оценивается как допустимое. На период эксплуатации воздействие на растительный и животный мир не ожидается.*

## 8.1 ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

Редкие и вымирающие виды животных, занесенные в Красную Книгу РК, в районе проведения работ не встречаются. Путей их миграции через территорию участка нет.

На территории города Актобе животный мир представлен преимущественно синантропными и урбанизированными видами, приспособившимися к условиям жилой застройки и транспортной инфраструктуры.

*Млекопитающие:*

- домовая мышь (*Mus musculus*),
- серая крыса (*Rattus norvegicus*),
- ёж обыкновенный (*Erinaceus europaeus*),
- заяц-русак (*Lepus europaeus*) встречается на окраинах и в зелёных зонах.

*Птицы:*

- голубь сизый (*Columba livia*),
- воробей домовый (*Passer domesticus*),
- ворона серая (*Corvus cornix*),
- сорока (*Pica pica*),
- ласточка городская (*Delichon urbicum*),
- скворец обыкновенный (*Sturnus vulgaris*),
- синица большая (*Parus major*).

*Пресмыкающиеся и земноводные:*

- обыкновенная жаба (*Bufo bufo*),
- лягушка озёрная (*Rana ridibunda*),
- прыткая ящерица (*Lacerta agilis*) на открытых территориях и пустырях.

Эти виды характеризуются широкой экологической пластичностью, устойчивостью к шуму, загазованности и изменённой урбанизированной среде.

Редких и исчезающих видов фауны в границах территории г.Актобе не выявлено.

*Работы в период эксплуатации проектируемых объектов не окажут значимого воздействия на фауну района проведения работ.*

*В связи с отсутствием воздействия на животный мир намечаемой деятельностью, мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности не разрабатываются.*

В целом, оценка воздействия намечаемой деятельности на животный мир характеризуется как допустимая.



*Мероприятия по охране животного мира*

Предусматриваются мероприятия, позволяющие снизить воздействие проводимых работ на животный мир.

- 1) Воспитание (информационная кампания) персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- 2) Установка вторичных глушителей выхлопа на спец. технику и автотранспорт.
- 3) Регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей.
- 4) Ограничение перемещения строительной техники специально отведенными дорогами.

## **9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ И МЕРЫ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ, СМЯГЧЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ, ВОССТАНОВЛЕНИЮ ЛАНДШАФТОВ В СЛУЧАЯХ ИХ НАРУШЕНИЯ**

В период реализации работ изменения в ландшафтах не ожидаются. В связи с чем, мероприятия по предотвращению, минимизации, смягчению негативных воздействий и восстановлению ландшафтов в рамках настоящего проекта не разрабатываются.

- В целом, оценка воздействия проектируемых работ на ландшафты характеризуется как допустимая. Осуществление проектного замысла, при соблюдении всех правил ведения работ, отрицательного влияния на ландшафты не окажет.

Важно отметить, что в соответствии с требованиями статьи 140 Земельного кодекса (Охрана земель), а также статьи 238 Экологического кодекса, необходимо соблюдать следующие нормы:

1. Недопущение загрязнения земель, засорения поверхности и деградации почв.
2. Предотвращение истощения плодородного слоя почвы.
3. Обеспечение снятия и сохранения плодородного слоя почвы в тех случаях, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

Соблюдение этих норм направлено на защиту земельных ресурсов и сохранение их экологической функции.

## 10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

*10.1. Современные социально-экономические условия жизни местного населения, характеристика его трудовой деятельности*

### *Социально-экономическое развитие*

Актобе (каз. Ақтөбе) — административный центр Актыубинской области, крупный промышленный, транспортный и культурный центр западного региона Казахстана. Город расположен на реке Илек, в пределах Тургайской равнины. Актобе является важным узлом железнодорожного и автомобильного сообщения, центром машиностроения, химической, металлургической и строительной промышленности. Кроме того, город играет значимую роль как образовательный и культурный центр Западного Казахстана.

### *Отраслевая статистика по Актыубинско области*

Объём промышленного производства в январе–мае 2025 года составил 1 283 796 млн тенге в действующих ценах, что на 9,6% меньше, чем за аналогичный период 2024 года.

В отраслевой структуре:

- в горнодобывающей промышленности объёмы производства возросли на 0,2%;
- в сфере водоснабжения, водоотведения, сбора, обработки и удаления отходов, а также деятельности по ликвидации загрязнений рост составил 10,6%;
- в обрабатывающей промышленности отмечено снижение на 13,6%;
- в секторе снабжения электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом спад составил 2,3%.

Объём валового выпуска продукции (услуг) сельского хозяйства составил 86 923,1 млн тенге, или 105,0% к уровню января–мая 2024 года.

В сфере транспорта:

- объём грузооборота достиг 2 469,5 млн ткм, или 89,9% к соответствующему периоду прошлого года;
- объём пассажирооборота составил 755,9 млн пкм, или 110,2% к январю–маю 2024 года.

Объём строительных работ (услуг) достиг 106 095,6 млн тенге, или 119,1% к уровню аналогичного периода 2024 года.

Введено в эксплуатацию 116,4 тыс. кв. м жилья, что на 14,3% больше, чем в январе–мае 2024 года. При этом общая площадь введённых в эксплуатацию индивидуальных жилых домов составила 30,5 тыс. кв. м, что на 3,9% меньше показателя прошлого года.

Объём инвестиций в основной капитал составил 225 291,8 млн тенге, или 106,9% к январю–маю 2024 года.

По состоянию на 1 июня 2025 года количество зарегистрированных юридических лиц в области составило 14 848 единиц, что на 0,8% меньше, чем в прошлом году. Из них 14 481 единица имеют числоргсенность работников менее 100 человек.

Количество действующих юридических лиц составило 12 132 единицы, среди которых 11 766 единиц — малые предприятия. Число зарегистрированных предприятий малого и среднего предпринимательства (юридические лица) составило 12 080 единиц, что на 1,1% меньше, чем

годом ранее.

*Проектные решения не окажут негативного воздействия на условия проживания населения. Деятельность ТОО «Актобе-Саулет» будет способствовать увеличению социального потенциала территории, решению социальных вопросов. Таким образом, воздействие на социально-экономические условия территории имеет положительные последствия.*

## **11. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ**

## ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

Экологический риск – вероятность неблагоприятных изменений состояния окружающей среды и (или) объектов в результате хозяйственной и иной деятельности с учётом тяжести последствий окружающей среде.

На участках ТОО «Актобе-Саулет» исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют.

При проведении работ будет использоваться автотранспорт. Выезд транспорта в неисправном виде, или опрокидывание транспорта может привести к возникновению аварий и как следствие к утечке топлива. Утечка топлива может привести к загрязнению почвенно-растительного покрова, поверхностных и подземных вод горюче смазочными материалами.

Биологическое изучение влияния нефтяного загрязнения на различные свойства почвы, проводимые в различных научно-исследовательских институтах показывает, что при содержании 100-200 т/га нефтеорганики происходит стимуляция жизнедеятельности всех групп микроорганизмов, при увеличении до 400-1000 т/га наблюдается ингибирование биологической активности, снижение роста и развития микроорганизмов.

Из анализа данной ситуации установлено, что при небольших разливах ГСМ произойдет только стимуляция жизнедеятельности микроорганизмов почвы. Необратимого процесса нарушения морфологической структуры почвенного покрова не происходит. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций низкая.

### *Аварийные ситуации при проведении работ*

При проведении работ возможны следующие аварийные ситуации, связанные с их проведением:

Воздействие электрического тока. Поражения током в результате прикосновения к проводникам, находящемуся под напряжением, неправильного обращения с электроинструментами, прикосновения к воздушным линиям электропередачи, при работе во время грозы. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительна.

Человеческий фактор. Анализ аварийности на крупных предприятиях показал, что в 39 % случаев основные причины возникновения аварийных ситуаций обусловлены недостаточной обученностью операторов, их эмоциональной неустойчивостью, недостаточным уровнем оперативного мышления, дефектами оперативной памяти, проявлением растерянности в чрезвычайной ситуации, а также прямым нарушением должностных инструкций вследствие безответственности и халатного отношения к своим должностным обязанностям. В силу принятых решений по охране труда и технике безопасности, вероятность возникновения выше приведенной ситуации пренебрежимо мала.

С учетом минимальной вероятности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним, разработка сценариев возможного развития событий при аварии и сценариев реагирования на них.

Ввиду минимальной вероятности возникновения аварий, отсутствия воздействия на атмосферу, отсутствия воздействия на гидросферу, прогноз последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и население в рамках данного проекта не разрабатывается.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В Разделе рассмотрены и проанализированы:

- приведены расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и объемов образования отходов;
- рассмотрены способы и методы охраны грунтовых вод, почвенно-растительного покрова и животного мира.

Отражены современные состояния природной среды в районе работ.

В Разделе были выявлены и описаны:

- существующие природно-климатические характеристики;
- виды воздействий и основные источники техногенного воздействия;
- характер и интенсивность предполагаемого воздействия запроектированных сооружений и оборудования на воздушную среду, почвы, подземные воды, растительность и животный мир;
- анализ источников загрязнения атмосферного воздуха;
- количество отходов производства и потребления, степень их опасности, условия складирования и захоронения (утилизации);
- ожидаемые изменения в окружающей среде;
- соответствие принятых технологических решений нормативным требованиям.

Проектными решениями, в соответствии с существующими нормативными требованиями и природоохранным законодательством, предусмотрены необходимые технологические решения, комплекс организационных мер, которые позволят снизить до минимума негативное воздействие на природную среду, рационально использовать природные ресурсы региона.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI ЗРК.

2. Инструкция по организации и проведению экологической оценки, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30.07.2021 г. № 280.

3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10.03.2021 г. № 63.

4. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, утвержденная приказом Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ө.

5. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов, утвержденная приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

6. Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22.06.2021 г. № 206.

7. РНД 03.1.0.3.01-96. Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производства.

8. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, утвержденная приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

9. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01.2022 г. № ҚР ДСМ-2.

10. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 15.12.2020 г. № ҚР ДСМ-275/2020.

11. Гигиенические нормативы к обеспечению радиационной безопасности, утвержденные приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 02.08.2022 г. № ҚР ДСМ-71.

12. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденные приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25.12.2020 г. № ҚР ДСМ-331/2020.



**ПРИЛОЖЕНИЯ №1**  
*Справка РГП «Казгидромет»*

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ  
«ҚАЗГИДРОМЕТ»  
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ  
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСПОРНЫ АҚТӨБЕ  
ОБЛЫСЫ БОЙЫНША ФИЛИАЛЫ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ  
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
ФИЛИАЛ РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО  
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ» ПО  
АКТЮБИНСКОЙ ОБЛАСТИ

030003, Актобе қаласы, Аппакалшық 14Б  
тел: 8(7132) 22-83-58, 22-54-29  
факс: 8(7132) 22-72-41, info\_akt@meteo.kz

030003, г. Актобе, Аппакеродок 14Б  
тел: 8(7132) 22-83-58, 22-54-29  
факс: 8(7172) 22-72-41, info\_akt@meteo.kz

*19.09.2025 № 21-01-18/509*

Директору  
ТОО «КБК ГРУПП -ЛТД»  
Култаеву Л.Д.

*На Ваш исх. запрос № 115 от 18.09.2025г.:*  
Филиал РГП «Казгидромет» по Актюбинской области направляет Вам  
метеорологические данные роза ветров за период 2022-2024г. по г.Актобе.  
*Приложение на 2 листах*

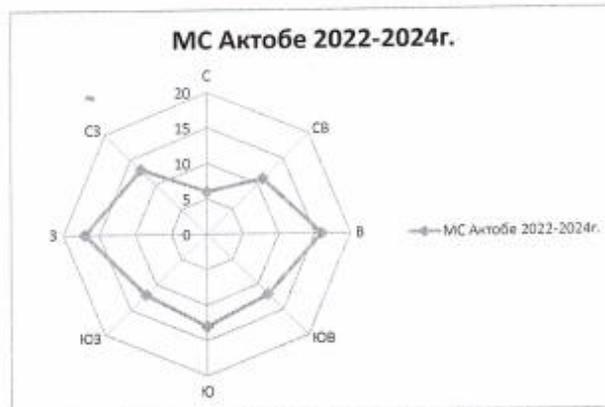
Директор филиала



А. Саймова

Исп: Алеханова М.Т.  
Тел: 228570

Станция	Период	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
МС Актобе	2022-2024г.	6	11	16	12	13	12	17	13



*Приложение 2 – Лицензия с приложением*

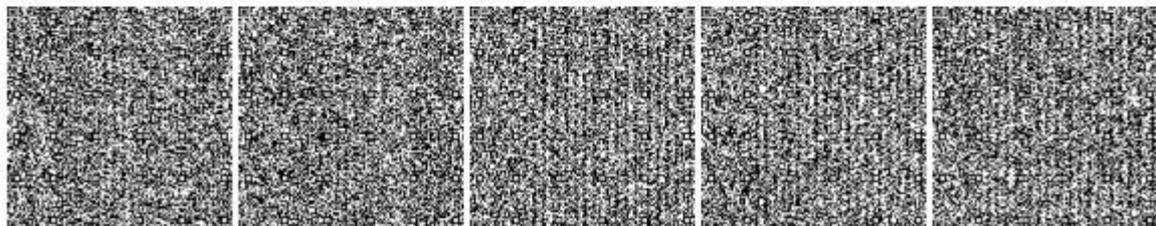


**ЛИЦЕНЗИЯ**

**25.04.2025 года**

**02910P**

<b>Выдана</b>	<p>Товарищество с ограниченной ответственностью "КБК ГРУПП-ЛТД"</p> <p>030000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, АКТЮБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, АКТОБЕ Г.А., Г.АКТОБЕ, улица 8 наурыз, дом № 18                  БИН: 191240000353</p> <p><small>(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)</small></p>
<b>на занятии</b>	<p><b>Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды</b></p> <p><small>(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</small></p>
<b>Особые условия</b>	<p><small>(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</small></p>
<b>Примечание</b>	<p><b>Неотчуждаемая, класс 1</b></p> <p><small>(отчуждаемость, класс разрешения)</small></p>
<b>Лицензиар</b>	<p><b>Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.</b></p> <p><small>(полное наименование лицензиара)</small></p>
<b>Руководитель (уполномоченное лицо)</b>	<p><b>Бекмухаметов Алибек Муратович</b></p> <p><small>(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))</small></p>
<b>Дата первичной выдачи</b>	
<b>Срок действия лицензии</b>	
<b>Место выдачи</b>	<b><u>Г.АСТАНА</u></b>





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02910P

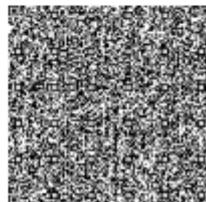
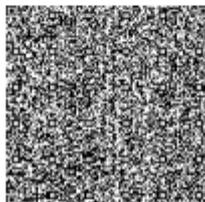
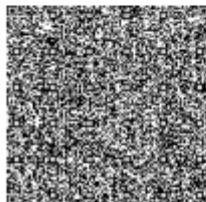
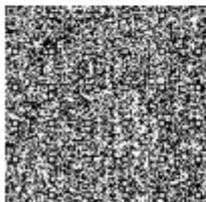
Дата выдачи лицензии 25.04.2025 год

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории

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

Лицензиат	<p>Товарищество с ограниченной ответственностью "КБК ГРУПП-ЛТД"</p> <p>030000, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, АКТЮБИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, АКТОБЕ Г.А., Г.АКТОБЕ, улица 8 наурыз, дом № 18, БИН: 191240000353</p> <p>(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)</p>
Производственная база	<p>г. Актобе, район Алматы, улица 8 марта, дом 18</p> <p>(местонахождение)</p>
Особые условия действия лицензии	<p>Инструментальные измерения атмосферного воздуха, шума и вибрации, микроклимата, освещения, воздуха рабочей зоны, электромагнитных излучений, радиационного фона, а также отбора проб и проведение химических анализов почвы, природных вод, сбросов сточных вод согласно области аккредитации.</p> <p>(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)</p>
Лицензиар	<p>Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.</p> <p>(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)</p>
Руководитель (уполномоченное лицо)	<p>Бекмухаметов Алибек Муратович</p> <p>(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))</p>



*Приложение 2 – Расчеты выбросов*

**РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ**

Производственная база

Источник загрязнения N 0001, Дымовая труба

Источник выделения N 0001 01, Отопительный котел Вахи

Список литературы:

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

Вид топлива, **K3 = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м<sup>3</sup>/год, **BT = 35**

Расход топлива, л/с, **BG = 0.2**

Месторождение, **M = Газ месторождения Жанажол**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м<sup>3</sup>(прил. 2.1), **QR = 8887**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 8887 · 0.004187 = 37.21**

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), **AR = 0.1**

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), **AIR = 0.1**

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), **SR = 0.01**

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), **SIR = 0.01**

#### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

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

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 90**

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

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)<sup>0.25</sup> = 0.0792 · (90 / 100)<sup>0.25</sup> = 0.0771**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 35 · 37.21 · 0.0771 · (1-0) = 0.1004**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 0.2 · 37.21 · 0.0771 · (1-0) = 0.000574**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **M\_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.1004 = 0.0803**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **G\_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.000574 = 0.000459**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, **M\_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.1004 = 0.01305**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **G\_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.000574 = 0.0000746**

#### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), **NSO2 = 0.02**

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), **H2S = 0**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), **M\_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT = 0.02 · 35 · 0.01 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 35 = 0.00686**

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), **G\_ = 0.02 · BG · SIR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG = 0.02 · 0.2 · 0.01 · (1-0.02) + 0.0188 · 0 · 0.2 = 0.0000392**

#### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), **Q4 = 0**

Тип топки: Камерная топка

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

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

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup> (ф-ла 2.5),  $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 37.21 = 9.3$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 35 \cdot 9.3 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.3255$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 0.2 \cdot 9.3 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.00186$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0004590	0.0803000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000746	0.0130500
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000392	0.0068600
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0018600	0.3255000

Источник загрязнения N 0002, Дымовая труба

Источник выделения N 0001 01, Отопительный котел Вахі

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

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

Расход топлива, тыс.м<sup>3</sup>/год,  $BT = 35$

Расход топлива, л/с,  $BG = 0.2$

Месторождение,  $M = \text{Газ месторождения Жанажол}$

Нижшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м<sup>3</sup>(прил. 2.1),  $QR = 8887$

Пересчет в МДж,  $QR = QR \cdot 0.004187 = 8887 \cdot 0.004187 = 37.21$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1),  $AR = 0.1$

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1),  $AIR = 0.1$

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1),  $SR = 0.01$

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1),  $SIR = 0.01$

#### РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

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

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 90$

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

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),  $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0792 \cdot (90 / 100)^{0.25} = 0.0771$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7),  $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 35 \cdot 37.21 \cdot 0.0771 \cdot (1 - 0) = 0.1004$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7),  $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1 - B) = 0.001 \cdot 0.2 \cdot 37.21 \cdot 0.0771 \cdot (1 - 0) = 0.000574$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.1004 = 0.0803$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.000574 = 0.000459$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $M_{\text{NO}_2} = 0.13 \cdot M_{\text{NO}} = 0.13 \cdot 0.1004 = 0.01305$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $G_{\text{NO}_2} = 0.13 \cdot M_{\text{NOG}} = 0.13 \cdot 0.000574 = 0.0000746$

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ**

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2),  $NSO_2 = 0.02$

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1),  $H_2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2),  $M_{\text{SO}_2} = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 35 \cdot 0.01 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 35 = 0.00686$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2),  $G_{\text{SO}_2} = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.2 \cdot 0.01 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.2 = 0.0000392$

**РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА**

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

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

Тип топки: Камерная топка

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

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

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup> (ф-ла 2.5),  $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 37.21 = 9.3$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4),  $M_{\text{CO}} = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q_4/100) = 0.001 \cdot 35 \cdot 9.3 \cdot (1-0/100) = 0.3255$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4),  $G_{\text{CO}} = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q_4/100) = 0.001 \cdot 0.2 \cdot 9.3 \cdot (1-0/100) = 0.00186$

Итого:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0004590	0.0803000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000746	0.0130500
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000392	0.0068600
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0018600	0.3255000

**Источник загрязнения N 0004, Вентиляционная труба**

**Источник выделения N 001, Гараж на 10 ед. спецтехники**

Список литературы:

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

**РАСЧЕТ ЗВ ОТ УЧАСТКОВ ТО И ТР**

Расстояние от ворот помещения до поста ТО, км,  $ST = 0.1$

Группа автомобилей: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество ТО и ТР, проведенных в течение года для машин данной группы,  $NK = 100$

Наибольшее число автомобилей, въезжающих в зону и выезжающих из зоны

ТО и ТР в течение часа,  $NTK = 10$

Время прогрева, мин,  $TPR = 1.5$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл.3.10,  $MPR = 0.58$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, табл.3.11,  $ML = 2.9$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G}_- = (ML \cdot ST + 0.5 \cdot MPR \cdot TPR) \cdot NTK / 3600 = (2.9 \cdot 0.1 + 0.5 \cdot 0.58 \cdot 1.5) \cdot 10 / 3600 = 0.002014$

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M}_- = (2 \cdot ML \cdot ST + MPR \cdot TPR) \cdot NK \cdot 10^{-6} = (2 \cdot 2.9 \cdot 0.1 + 0.58 \cdot 1.5) \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000145$

**Примесь: 2732 Керосин (654\*)**

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл.3.10,  $MPR = 0.25$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, табл.3.11,  $ML = 0.5$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G}_- = (ML \cdot ST + 0.5 \cdot MPR \cdot TPR) \cdot NTK / 3600 = (0.5 \cdot 0.1 + 0.5 \cdot 0.25 \cdot 1.5) \cdot 10 / 3600 = 0.00066$

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M}_- = (2 \cdot ML \cdot ST + MPR \cdot TPR) \cdot NK \cdot 10^{-6} = (2 \cdot 0.5 \cdot 0.1 + 0.25 \cdot 1.5) \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000475$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл.3.10,  $MPR = 0.22$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, табл.3.11,  $ML = 2.2$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G}_- = 0.8 \cdot (ML \cdot ST + 0.5 \cdot MPR \cdot TPR) \cdot NTK / 3600 = 0.8 \cdot (2.2 \cdot 0.1 + 0.5 \cdot 0.22 \cdot 1.5) \cdot 10 / 3600 = 0.000856$

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M}_- = 0.8 \cdot (2 \cdot ML \cdot ST + MPR \cdot TPR) \cdot NK \cdot 10^{-6} = 0.8 \cdot (2 \cdot 2.2 \cdot 0.1 + 0.22 \cdot 1.5) \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000616$

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

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G}_- = 0.13 \cdot (ML \cdot ST + 0.5 \cdot MPR \cdot TPR) \cdot NTK / 3600 = 0.13 \cdot (2.2 \cdot 0.1 + 0.5 \cdot 0.22 \cdot 1.5) \cdot 10 / 3600 = 0.000139$

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M}_- = 0.13 \cdot (2 \cdot ML \cdot ST + MPR \cdot TPR) \cdot NK \cdot 10^{-6} = 0.13 \cdot (2 \cdot 2.2 \cdot 0.1 + 0.22 \cdot 1.5) \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00001$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл.3.10,  $MPR = 0.008$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, табл.3.11,  $ML = 0.13$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G}_- = (ML \cdot ST + 0.5 \cdot MPR \cdot TPR) \cdot NTK / 3600 = (0.13 \cdot 0.1 + 0.5 \cdot 0.008 \cdot 1.5) \cdot 10 / 3600 = 0.0000528$

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M}_- = (2 \cdot ML \cdot ST + MPR \cdot TPR) \cdot NK \cdot 10^{-6} = (2 \cdot 0.13 \cdot 0.1 + 0.008 \cdot 1.5) \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0000038$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл.3.10,  $MPR = 0.065$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, табл.3.11,  $ML = 0.34$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $\underline{G}_- = (ML \cdot ST + 0.5 \cdot MPR \cdot TPR) \cdot NTK / 3600 = (0.34 \cdot 0.1 + 0.5 \cdot 0.065 \cdot 1.5) \cdot 10 / 3600 = 0.00023$

Валовый выброс, т/год,  $\underline{M}_- = (2 \cdot ML \cdot ST + MPR \cdot TPR) \cdot NK \cdot 10^{-6} = (2 \cdot 0.34 \cdot 0.1 + 0.065 \cdot 1.5) \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.000038$

$$100 \cdot 10^{-6} = 0.00001655$$

**ИТОГО выбросы от зоны ТО и ТР:**

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0008560	0.0000616
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001390	0.0000100
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000528	0.0000038
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0002300	0.00001655
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0020140	0.0001450
2732	Керосин (654*)	0.0006600	0.0000475

Источник загрязнения N 6001, Неорганизованный источник  
 Источник выделения N 6001 01, Металлообрабатывающие станки в пластиковом цеху  
 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 цветных металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием алюминиевой бронзы (алюминий 8-11%, никель 0-6%, прочие 2-6%)

Вид станков: Отрезные

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 1440$

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

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

**Примесь: 0146 Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)**

Удельный выброс, г/с\*10<sup>-3</sup> (табл. 5),  $GV = 12.6$

Удельный выброс, г/с,  $GV = GV / 10^3 = 12.6 / 10^3 = 0.0126$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.4 \cdot 0.0126 \cdot 1440 \cdot 2 / 10^6 = 0.0523$

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.4 \cdot 0.0126 \cdot 2 = 0.01008$

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

Удельный выброс, г/с\*10<sup>-3</sup> (табл. 5),  $GV = 0.84$

Удельный выброс, г/с,  $GV = GV / 10^3 = 0.84 / 10^3 = 0.00084$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.00084 \cdot 1440 \cdot 2 / 10^6 = 0.001742$

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.00084 \cdot 2 = 0.000336$

**Примесь: 0101 Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)**

Удельный выброс, г/с\*10<sup>-3</sup> (табл. 5),  $GV = 1.54$

Удельный выброс, г/с,  $GV = GV / 10^3 = 1.54 / 10^3 = 0.00154$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.4 \cdot 0.00154 \cdot 1440$

$$\cdot 2 / 10^6 = 0.00639$$

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с (2),  $G_{\text{max}} = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.4 \cdot 0.00154 \cdot 2 = 0.001232$

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T_{\text{ф}} = 1440$

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

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

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

Удельный выброс, г/с (табл. 1),  $GV = 0.203$

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

Валовый выброс, т/год (1),  $M_{\text{вал}} = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T_{\text{ф}} \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1440 \cdot 2 / 10^6 = 0.421$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $G_{\text{max}} = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.203 \cdot 2 = 0.0812$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)	0.0012320	0.0063900
0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0.0100800	0.0523000
0164	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0.0003360	0.0017420
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0812000	0.4210000

Источник загрязнения N 6002, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6002 01, Станки по пластику в пластиковом цеху

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: Механическая обработка пластмасс

Вид механической обработки: Сверление

Перерабатываемый материал: Волокниты

Время работы оборудования, час/год,  $T_{\text{ф}} = 1440$

Суммарная масса перерабатываемого материала в год, тонн,  $M = 50$

Средняя масса обрабатываемых изделий, грамм,  $MGR = 150$

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

Удельный выброс ЗВ, г/кг обрабатываемого материала(табл.10),  $Q2 = 12$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (1),  $G = Q_2 \cdot M \cdot 1000 / (T \cdot 3600) = 12 \cdot 50 \cdot 1000 / (1440 \cdot 3600) = 0.1157$

Валовый выброс ЗВ, т/год (2),  $M = G \cdot 10^{-6} \cdot T \cdot 3600 = 0.1157 \cdot 10^{-6} \cdot 1440 \cdot 3600 = 0.6$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.1157000	0.6000000

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: Механическая обработка пластмасс

Вид механической обработки: Токарные работы

Перерабатываемый материал: Волокниты

Время работы оборудования, час/год,  $T = 1440$

Суммарная масса перерабатываемого материала в год, тонн,  $M = 50$

Средняя масса обрабатываемых изделий, грамм,  $MGR = 150$

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

Удельный выброс ЗВ, г/кг обрабатываемого материала(табл.10),  $Q_2 = 11$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (1),  $G = Q_2 \cdot M \cdot 1000 / (T \cdot 3600) = 11 \cdot 50 \cdot 1000 / (1440 \cdot 3600) = 0.106$

Валовый выброс ЗВ, т/год (2),  $M = G \cdot 10^{-6} \cdot T \cdot 3600 = 0.106 \cdot 10^{-6} \cdot 1440 \cdot 3600 = 0.55$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.1157000	1.1500000

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,  $N = 9000$

"Чистое" время работы, час/год,  $T = 1440$

**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),  $M = Q \cdot N / 10^6 = 0.009 \cdot 9000 / 10^6 = 0.000081$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4),  $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.000081 \cdot 10^6 / (1440 \cdot 3600) = 0.00001563$

**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),  $M = Q \cdot N / 10^6 = 0.0039 \cdot 9000 / 10^6 = 0.0000351$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4),  $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.0000351 \cdot 10^6 / (1440 \cdot 3600) = 0.00000677$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00001563	0.0000810
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.00000677	0.0000351
2902	Взвешенные частицы (116)	0.1157000	1.1500000

Источник загрязнения N 6003, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6003 01, Станок для фрезеровки торцов импоста под углом

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: Механическая обработка пластмасс

Вид механической обработки: Сверление

Перерабатываемый материал: Волокниты

Время работы оборудования, час/год,  $T = 365$

Суммарная масса перерабатываемого материала в год, тонн,  $M = 15$

Средняя масса обрабатываемых изделий, грамм,  $MGR = 150$

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

Удельный выброс ЗВ, г/кг обрабатываемого материала(табл.10),  $Q2 = 12$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (1),  $G = Q2 \cdot M \cdot 1000 / (T \cdot 3600) = 12 \cdot 15 \cdot 1000 / (365 \cdot 3600) = 0.137$

Валовый выброс ЗВ, т/год (2),  $M = G \cdot 10^{-6} \cdot T \cdot 3600 = 0.137 \cdot 10^{-6} \cdot 365 \cdot 3600 = 0.18$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в	0.0000840	0.0001104

	пересчете на алюминий/ (20)		
0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0.0006840	0.0008990
0164	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0.0000220	0.0000289
2902	Взвешенные частицы (116)	0.1370000	0.1800000

Источник загрязнения N 6004, Неорганизованный источник  
 Источник выделения N 6004 01, Двухголовочный сварочный станок

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,  $N = 80300$   
 "Чистое" время работы, час/год,  $T = 1095$

**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),  $M = Q \cdot N / 10^6 = 0.009 \cdot 80300 / 10^6 = 0.000723$   
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4),  $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.000723 \cdot 10^6 / (1095 \cdot 3600) = 0.0001834$

**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),  $M = Q \cdot N / 10^6 = 0.0039 \cdot 80300 / 10^6 = 0.000313$   
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4),  $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.000313 \cdot 10^6 / (1095 \cdot 3600) = 0.0000794$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0001834	0.0007230
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.0000794	0.0003130

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный источник  
 Источник выделения N 6005 01, Двухголовочный станок для нарезания ПВХ и алюминиевого профиля

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 цветных металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием алюминиевой бронзы (алюминий 8-11%, никель 0-6%, прочие 2-6%)

Вид станков: Отрезные

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 1460$

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

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

**Примесь: 0146 Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)**

Удельный выброс, г/с\*10<sup>-3</sup> (табл. 5),  $GV = 12.6$

Удельный выброс, г/с,  $GV = GV / 10^3 = 12.6 / 10^3 = 0.0126$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.4 \cdot 0.0126 \cdot 1460 \cdot 1 / 10^6 = 0.0265$

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.4 \cdot 0.0126 \cdot 1 = 0.00504$

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

Удельный выброс, г/с\*10<sup>-3</sup> (табл. 5),  $GV = 0.84$

Удельный выброс, г/с,  $GV = GV / 10^3 = 0.84 / 10^3 = 0.00084$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.00084 \cdot 1460 \cdot 1 / 10^6 = 0.000883$

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.00084 \cdot 1 = 0.000168$

**Примесь: 0101 Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в пересчете на алюминий/ (20)**

Удельный выброс, г/с\*10<sup>-3</sup> (табл. 5),  $GV = 1.54$

Удельный выброс, г/с,  $GV = GV / 10^3 = 1.54 / 10^3 = 0.00154$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $KN = 0.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год (1),  $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.4 \cdot 0.00154 \cdot 1460 \cdot 1 / 10^6 = 0.00324$

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с (2),  $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.4 \cdot 0.00154 \cdot 1 = 0.000616$

Вид работ: Механическая обработка пластмасс

Вид механической обработки: Токарные работы

Перерабатываемый материал: Волокниты

Время работы оборудования, час/год,  $T = 1460$

Суммарная масса перерабатываемого материала в год, тонн,  $M = 55$

Средняя масса обрабатываемых изделий, грамм,  $MGR = 150$

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

Удельный выброс ЗВ, г/кг обрабатываемого материала(табл.10),  $Q2 = 11$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (1),  $G = Q2 \cdot M \cdot 1000 / (T \cdot 3600) = 11 \cdot 55 \cdot 1000 / (1460 \cdot 3600) = 0.115$

Валовый выброс ЗВ, т/год (2),  $M = G \cdot 10^6 \cdot T \cdot 3600 = 0.115 \cdot 10^6 \cdot 1460 \cdot 3600 = 0.604$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) /в	0.0006160	0.0032400

	пересчете на алюминий/ (20)		
0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0.0050400	0.0265000
0164	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0.0001680	0.0008830
2902	Взвешенные частицы (116)	0.1150000	0.6040000

Источник загрязнения N 6017, Неорганизованный источник  
 Источник выделения N 6017 01, Сварочный цех

Список литературы:

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO<sub>2</sub>, **KNO<sub>2</sub> = 0.8**

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3 3мм

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 2672.5**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 5.6**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 11.5**  
 в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 9.77**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 2672.5 / 10^6 = 0.0261$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 5.6 / 3600 = 0.0152$**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 1.73**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 2672.5 / 10^6 = 0.00462$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 5.6 / 3600 = 0.00269$**

-----  
 Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 0.4**

Валовый выброс, т/год (5.1),  **$\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 2672.5 / 10^6 = 0.00107$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  **$\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 5.6 / 3600 = 0.000622$**

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-4 3мм

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 2672.5**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,  
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $B_{MAX} = 5.6$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 11$   
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 9.9$   
Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.9 \cdot 2672.5 / 10^6 = 0.02646$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 9.9 \cdot 5.6 / 3600 = 0.0154$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.1$   
Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.1 \cdot 2672.5 / 10^6 = 0.00294$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.1 \cdot 5.6 / 3600 = 0.00171$

-----  
Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.4$   
Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 2672.5 / 10^6 = 0.00107$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.4 \cdot 5.6 / 3600 = 0.000622$   
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами  
Электрод (сварочный материал): МР-3 4мм  
Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 2067.5$   
Фактический максимальный расход сварочных материалов,  
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $B_{MAX} = 4.3$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 11.5$   
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 9.77$   
Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 2067.5 / 10^6 = 0.0202$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 9.77 \cdot 4.3 / 3600 = 0.01167$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.73$   
Валовый выброс, т/год (5.1),  $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 2067.5 / 10^6 = 0.00358$   
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.73 \cdot 4.3 / 3600 = 0.002066$

-----  
Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.4$   
 Валовый выброс, т/год (5.1),  $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 2067.5 / 10^6 = 0.000827$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 4.3 / 3600 = 0.000478$   
 Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами  
 Электрод (сварочный материал): МР-4 4мм  
 Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 2067.5$   
 Фактический максимальный расход сварочных материалов,  
 с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $BMAX = 4.3$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 11$   
 в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 9.9$   
 Валовый выброс, т/год (5.1),  $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 9.9 \cdot 2067.5 / 10^6 = 0.02047$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.9 \cdot 4.3 / 3600 = 0.01183$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.1$   
 Валовый выброс, т/год (5.1),  $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.1 \cdot 2067.5 / 10^6 = 0.002274$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.1 \cdot 4.3 / 3600 = 0.001314$   
 -----  
 Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 0.4$   
 Валовый выброс, т/год (5.1),  $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 2067.5 / 10^6 = 0.000827$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 4.3 / 3600 = 0.000478$   
 Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами  
 Электрод (сварочный материал): МР-3 5мм  
 Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 750$   
 Фактический максимальный расход сварочных материалов,  
 с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $BMAX = 1.6$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 11.5$   
 в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,  
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 9.77$   
 Валовый выброс, т/год (5.1),  $\_M\_ = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 750 / 10^6 = 0.00733$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $\_G\_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 1.6 / 3600 = 0.00434$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 750 / 10^6 = 0.001298$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 1.6 / 3600 = 0.000769$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 750 / 10^6 = 0.0003$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 1.6 / 3600 = 0.0001778$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-4 5мм

Расход сварочных материалов, кг/год,  $B = 750$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,  
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час,  $BMAX = 1.6$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 11$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 9.9$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 9.9 \cdot 750 / 10^6 = 0.00743$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.9 \cdot 1.6 / 3600 = 0.0044$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3),  $GIS = 1.1$

Валовый выброс, т/год (5.1),  $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.1 \cdot 750 / 10^6 = 0.000825$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.1 \cdot 1.6 / 3600 = 0.000489$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1),  $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 750 / 10^6 = 0.0003$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2),  $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 1.6 / 3600 = 0.0001778$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0154000	0.1079900
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0026900	0.0155370
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0006220	0.0043940

**БРУ**

Источник загрязнения N 0005, Рукавный фильтр  
 Источник выделения N 0005 01, Пневмозакачка цемента

Список литературы:

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

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

Источник выделения: Перекачивание цемента пневмотранспортом

Удельный показатель выделения, кг/час(табл.4.5.2),  $Q = 9.5$

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

Продолжительность технологического процесса или "чистое" время работы технологического оборудования, час/год,  $T = 1920$

Валовый выброс, т/год (4.5.3),  $M = Q \cdot T / 1000 = 9.5 \cdot 1920 / 1000 = 18.24$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = Q / 3.6 = 9.5 / 3.6 = 2.64$

Наименование ПГОУ: Рукавный фильтр

Фактическое КПД очистки в сумме всех ступеней, %,  $KPD = 95$

Валовый выброс, с учетом очистки, т/год,  $M = M \cdot (1 - KPD / 100) = 18.24 \cdot (1 - 95 / 100) = 0.912$

Максимальный разовый выброс, с учетом очистки, г/с,  $G = G \cdot (1 - KPD / 100) = 2.64 \cdot (1 - 95 / 100) = 0.132$

Итого:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.6400000	18.2400000

Итого (с учетом очистки):

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1320000	0.9120000

Источник загрязнения N 0005, Рукавный фильтр  
 Источник выделения N 0005 02, Дозатор инертных материалов  
 Список литературы:

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

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

Источник выделения: Загрузка сыпучих материалов в желоба, питатели и бункеры: кусковых материалов

Удельный показатель выделения, кг/час(табл.4.5.2),  $Q = 3$

**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)**

Продолжительность технологического процесса или "чистое" время работы технологического оборудования, час/год,  $T = 1920$

Валовый выброс, т/год (4.5.3),  $M = Q \cdot T / 1000 = 3 \cdot 1920 / 1000 = 5.76$

Максимальный разовый выброс, г/с,  $G = Q / 3.6 = 3 / 3.6 = 0.833$

Наименование ПГОУ: Рукавный фильтр

Фактическое КПД очистки в сумме всех ступеней, %,  $KPD = 95$

Валовый выброс, с учетом очистки, т/год,  $M = M \cdot (1 - KPD / 100) = 5.76 \cdot (1 - 95 / 100) = 0.288$

Максимальный разовый выброс, с учетом очистки, г/с,  $G = G \cdot (1 - KPD / 100) = 0.833 \cdot (1 - 95 / 100) = 0.04165$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.8330000	5.7600000

Итого (с учетом очистки):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0416500	0.2880000

Источник загрязнения N 0005, Рукавный фильтр  
 Источник выделения N 0005 03, Силос-дозатор цемента  
 Список литературы:

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

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

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

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

Продолжительность технологического процесса или "чистое" время работы технологического оборудования, час/год,  $T = 1920$

Валовый выброс, т/год (4.5.3),  $M = Q \cdot T / 1000 = 3.5 \cdot 1920 / 1000 = 6.72$

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

Наименование ПГОУ: Рукавный фильтр

Фактическое КПД очистки в сумме всех ступеней, %,  $KPD = 95$

Валовый выброс, с учетом очистки, т/год,  $M = M \cdot (1 - KPD / 100) = 6.72 \cdot (1 - 95 / 100) = 0.336$

Максимальный разовый выброс, с учетом очистки, г/с,  $G = G \cdot (1 - KPD / 100) = 0.972 \cdot (1 - 95 / 100) = 0.0486$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.9720000	6.7200000

Итого (с учетом очистки):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0486000	0.3360000

Источник загрязнения N 0005, Рукавный фильтр

Источник выделения N 0005 04, Бетоно-смесительный узел (БСУ)

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: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 1-й стороны

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3),  $K4 = 0.1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.3$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 23$

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

Влажность материала, %,  $VL = 0$

Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4),  $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K5 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$

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

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 2.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 4000$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 3 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.042$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 4000 \cdot (1-0) = 0.1152$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.042$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 0.1152 = 0.1152$

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

Материал: Цемент

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

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  $K_e$  принимается равным 1

Степень открытости: с 1-й стороны

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3),  $K4 = 0.1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.3$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 23$

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

Влажность материала, %,  $VL = 0$

Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4),  $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K5 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 0.01$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5),  $K7 = 1$

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G_{MAX} = 2.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $G_{GOD} = 4000$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 3 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.084$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 4000 \cdot (1-0) = 0.2304$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.084$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.1152 + 0.2304 = 0.3456$

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

Материал: Щебенка

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 1-й стороны

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3),  $K4 = 0.1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.3$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 23$

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

Влажность материала, %,  $VL = 0$

Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4),  $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K5 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G_{MAX} = 2.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $G_{GOD} = 4000$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{MAX} \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 3 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0224$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot G_{GOD} \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 4000 \cdot (1-0) = 0.0614$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.084$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.3456 + 0.0614 = 0.407$

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

Материал: Песок

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

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 1-й стороны

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3),  $K4 = 0.1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.3$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 23$

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

Влажность материала, %,  $VL = 0$

Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4),  $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K5 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 1$

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

Высота падения материала, м,  $GB = 0.5$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 2.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 4000$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 3 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 2.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.084$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 4000 \cdot (1-0) = 0.2304$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.084$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.407 + 0.2304 = 0.637$

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)	0.0840000	0.637

Итоговая таблица (с учетом очистки)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0042	0.03185

Источник загрязнения N 6022, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6022 01, Разгрузка инертных материалов

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: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент  $K_e$  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,  $G3SR = 2.3$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 23$

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

Влажность материала, %,  $VL = 2$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 10$

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

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 2.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 4000$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.588$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot K_e \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 4000 \cdot (1-0) = 1.613$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.588$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 1.613 = 1.613$

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

Материал: Щебенка

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  $K_e$  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,  $G3SR = 2.3$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 23$

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

Влажность материала, %,  $VL = 2$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 50$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 2.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 4000$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.3136$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 4000 \cdot (1-0) = 0.86$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.588$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 1.613 + 0.86 = 2.473$

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

Материал: Песок

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

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

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 2.3$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 23$

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

Влажность материала, %,  $VL = 2$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 1$

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

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 2.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 4000$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 2.1 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 1.176$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 4000 \cdot (1-0) = 3.226$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 1.176$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 2.473 + 3.226 = 5.7$

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)	1.1760000	5.7

Источник загрязнения N 6018, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6018 01, Хранение инертных материалов

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.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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,  $G_{3SR} = 2.3$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 23$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  $K_3 = 3$

Влажность материала, %,  $VL = 2$

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

Размер куска материала, мм,  $G_7 = 10$

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

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 50$

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

Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с(табл.3.1.1),  $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 40$

Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 40 / 24 = 3.333$

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

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 3 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 50 \cdot (1-0) = 0.174$

Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 50 \cdot (365-(150 + 3.333)) \cdot (1-0) = 1.273$

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0 + 0.174 = 0.174$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 1.273 = 1.273$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Щебенка

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

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,  $G_{3SR} = 2.3$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3 = 23$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  $K_3 = 3$

Влажность материала, %,  $VL = 2$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K5 = 0.8$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 50$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$   
 Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 50$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K6 = 1.45$   
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с(табл.3.1.1),  $Q = 0.002$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 40$   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 40 / 24 = 3.333$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 3 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 50 \cdot (1-0) = 0.1392$   
 Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.002 \cdot 50 \cdot (365-(150 + 3.333)) \cdot (1-0) = 1.018$   
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.174 + 0.1392 = 0.313$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 1.273 + 1.018 = 2.29$

п.3.2.Статическое хранение материала

Материал: Песок

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

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,  $G3SR = 2.3$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 23$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3 = 3$   
 Влажность материала, %,  $VL = 2$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K5 = 0.8$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 1$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5),  $K7 = 0.8$   
 Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $S = 50$   
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K6 = 1.45$   
 Унос материала с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности, г/м<sup>2</sup>\*с(табл.3.1.1),  $Q = 0.002$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $TSP = 150$   
 Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год,  $TO = 40$   
 Количество дней с осадками в виде дождя в году,  $TD = 2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 40 / 24 = 3.333$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$   
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3),  $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 3 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 50 \cdot (1-0) = 0.2784$   
 Валовый выброс, т/год (3.2.5),  $MC = 0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365-(TSP + TD)) \cdot (1-NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 50 \cdot (365-(150 + 3.333)) \cdot (1-0) = 2.037$   
 Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2),  $G = G + GC = 0.313 + 0.2784 = 0.591$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 2.29 + 2.037 = 4.33$

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,	0.591	4.33

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

Источник загрязнения N 6019, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6019 01, Разгрузка цемента

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: Цемент

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

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 илак, 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,  $G3SR = 2.3$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 23$

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

Влажность материала, %,  $VL = 0$

Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4),  $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K5 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 0.01$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5),  $K7 = 1$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 6.25$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 12000$

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 6.25 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 4.375$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 12000 \cdot (1-0) = 12.1$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 4.375$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0 + 12.1 = 12.1$

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)	4.3750000	12.1000000
------	---	-----------	------------

Источник загрязнения N 6020, Неорганизованный источник  
 Источник выделения N 6020 01, Приемный бункер для инертных материалов

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: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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

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

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

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

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

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2.3**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 23**

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

Влажность материала, %, **VL = 0**

Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4), **VL = 0.5**

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), **K5 = 1**

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

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

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

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 0.01**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 20**

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<sup>6</sup> / 3600 · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 3 · 1 · 1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 0.01 · 10<sup>6</sup> / 3600 · (1-0) = 0.0035**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1-NJ) = 0.03 · 0.04 · 1.2 · 1 · 1 · 0.5 · 1 · 1 · 1 · 0.7 · 20 · (1-0) = 0.01008**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1), **G = MAX(G,GC) = 0.0035**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 0.01008 = 0.01008**

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
 Материал: Щебенка  
 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  $K_e$  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,  $G3SR = 2.3$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 23$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3 = 3$   
 Влажность материала, %,  $VL = 0$   
 Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4),  $VL = 0.5$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K5 = 1$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 50$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5),  $K7 = 0.4$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 2$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7),  $B = 0.7$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 0.01$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 20$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $NJ = 0$   
 Вид работ: Пересыпка  
 Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001867$   
 Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot (1-0) = 0.00538$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.0035$   
 Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.01008 + 0.00538 = 0.01546$

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов  
 Материал: Песок  
 Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1),  $K1 = 0.05$   
 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  $K_e$  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,  $G3SR = 2.3$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3SR = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 23$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2),  $K3 = 3$   
 Влажность материала, %,  $VL = 0$   
 Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4),  $VL = 0.5$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K5 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 1$

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

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $GMAX = 0.01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $GGOD = 20$

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1),  $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 3 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 0.01 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.007$

Валовый выброс, т/год (3.1.2),  $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot (1-0) = 0.02016$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.1),  $G = MAX(G, GC) = 0.007$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4),  $M = M + MC = 0.01546 + 0.02016 = 0.0356$

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Наименование ЗВ</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.007	0.0356

Источник загрязнения N 6021, Неорганизованный источник

Источник выделения N 6021 01, Ленточный транспортер для инертных материалов

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 от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с,  $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год,  $T = 2800$

Ширина ленты конвейера, м,  $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м,  $L = 5$

Степень открытости: с 2-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3),  $K4 = 0.2$

Влажность материала, %,  $VL = 0$

Уточненная влажность материала, не более, %(табл.3.1.4),  $VL = 0.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4),  $K5 = 1$

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 (3.7.1),  $G = Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1-NJ) = 0.003 \cdot 0.5 \cdot 5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot (1-0) = 0.0015$

Валовый выброс, т/год (3.7.2),  $M = 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1-NJ) \cdot 10^{-3} = 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 5 \cdot 2800 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.01512$

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)	0.0015000	0.0151200

Источник загрязнения: 6023, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6023 01, Штапикарез станок

Список литературы:

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

Технология обработки: Механическая обработка цветных металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием алюминиевой бронзы (алюминий 8-11%, никель 0-6%, прочие 2-6%)

Вид станков: Отрезные

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год,  $T = 1460$

Число станков данного типа, шт.,  $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт.,  $N_{СТ}^{MAX} = 1$

**Примесь: 0146 Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)**

Удельный выброс, г/с\*10<sup>-3</sup> (табл. 5),  $Q = 12.6$

Удельный выброс, г/с,  $Q = Q / 10^3 = 12.6 / 10^3 = 0.0126$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $K = 0.4$

Валовый выброс, т/год (1),  $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.4 \cdot 0.0126 \cdot 1460 \cdot 1 / 10^6 = 0.0265$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.4 \cdot 0.0126 \cdot 1 = 0.00504$

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

Удельный выброс, г/с\*10<sup>-3</sup> (табл. 5),  $Q = 0.84$

Удельный выброс, г/с,  $Q = Q / 10^3 = 0.84 / 10^3 = 0.00084$

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

Валовый выброс, т/год (1),  $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.00084 \cdot 1460 \cdot 1 / 10^6 = 0.000883$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.00084 \cdot 1 = 0.000168$

**Примесь: 0101 Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)**

Удельный выброс, г/с\*10<sup>-3</sup> (табл. 5),  $Q = 1.54$

Удельный выброс, г/с,  $Q = Q / 10^3 = 1.54 / 10^3 = 0.00154$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2),  $K = 0.4$

Валовый выброс, т/год (1),  $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.4 \cdot 0.00154 \cdot 1460 \cdot 1 / 10^6 = 0.00324$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2),  $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.4 \cdot 0.00154 \cdot 1 =$

**0.000616**

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0101	Алюминий оксид (диАлюминий триоксид) (в пересчете на алюминий) (20)	0.0006160	0.0032400
0146	Медь (II) оксид (в пересчете на медь) (Медь оксид, Меди оксид) (329)	0.0050400	0.0265000
0164	Никель оксид (в пересчете на никель) (420)	0.0001680	0.0008830