

*Қазақстан Республикасы  
Республика Казахстан  
Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі «РД Инжиниринг»  
Товарищество с ограниченной ответственностью «РД Инжиниринг»*

## **ОТЧЕТ**

**о возможных воздействиях на окружающую среду к  
Плану горных работ месторождения осадочных пород  
(песок) Тегисжол в Бухар-Жырауском районе,  
Карагандинской области ТОО «АЛТЫН ҚҰМ КЗ»  
(Карагандинская область, Бухар-Жырауский район,  
месторождение Тегисжол)**

*Директор  
ТОО «АЛТЫН ҚҰМ КЗ»*

*Бадретдинов Р.М.*

*Директор  
ТОО «РД Инжиниринг»*

*Храпова Г.Ю.*

*г. Караганда 2025 год*

**Заказчик:** ТОО «Алтын Күм КЗ»

Юридический адрес: 101400, Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Темиртау,  
ул. Караганды, дом 45

БИН: 240340011807

Тел. +7 (702) 727-98-88

Директор: Бадретдинов Радик Миргасимович

**Исполнитель (проектировщик):** ТОО «РД Инжиниринг»

Юридический адрес: 100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, г. Караганда,  
пр. Бухар Жырау, дом 58а, кв. 41

БИН: 140440027549

Тел. 8 (7212) 41-20-21

Директор: Храпова Галина Юрьевна

Государственная лицензия №02261Р от 05.02.2021г. (Приложение 4)

#### Список исполнителей:

**Должность**

Эколог

**Ф.И.О**

Уралбаев Д.М.

## Аннотация

Настоящие материалы Отчета о возможных воздействиях на окружающую среду к Плану горных работ месторождения осадочных пород (песок) Тегисжол ТОО «Алтын Күм КЗ» выполнен в полном соответствии с действующими в Республике Казахстан законодательными и нормативно-методическими актами по охране окружающей среды.

Настоящие материалы «Отчета о возможных воздействиях на окружающую среду» к Плану горных работ месторождения осадочных пород (песок) Тегисжол ТОО «Алтын Күм КЗ». ОВВОС разработан ТОО «РД Инжиниринг» для промплощадки по отработке общераспространённых полезных ископаемых (ОПИ). Данное предприятие вводится в эксплуатацию впервые.

План горных работ выполнен ТОО «AS-Project» в соответствии с «Инструкцией по составлению плана горных работ», утвержденной Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 18 мая 2018 года № 351.

Намечаемая деятельность относится к объектам II категории как «объекты, по добыче и переработке общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год» (Приложение 2 Раздел 2 п. 7 пп. 7.11 Экологического Кодекса Республики Казахстан).

Согласно заключению об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ72VWF00368917 от 16.06.2025 года, установлено следующее: возможные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, предусмотренные пунктами 25 и 29 главы 3 Инструкции по организации и проведению экологической оценки (утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280), прогнозируются.

Согласно данным представленным РГУ «Нура-Сарысуская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов»:

- Согласно представленным материалам, рассматриваемый объект расположен в районе реки Нура.

- Постановлением акимата Карагандинской области №11/06 от 5 апреля 2012 года установлен режим хозяйственного использования в пределах водоохраных зон и полос р. Нура.

Таким образом, проведение обязательной оценки воздействия на окружающую среду является обязательным.

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду содержит следующую информацию:

1) описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами;

2) описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий);

3) описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности, соответствующее следующим условиям:

- охват изменений в состоянии всех объектов охраны окружающей среды и антропогенных объектов, на которые намечаемая деятельность может оказывать существенные воздействия, выявленные при определении сферы охвата и при подготовке отчета о возможных воздействиях;

- полнота и уровень детализации достоверной информации об изменениях состояния окружающей среды должны быть не ниже уровня, достижимого при затратах на исследование, не превышающих выгоды от него;

- охват изменений, которые могут произойти в результате существенных воздействий на затрагиваемую территорию всех видов намечаемой и осуществляемой деятельности;

4) информацию о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности;

5) информацию о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах;

6) описание планируемых к применению наилучших доступных технологий – для объектов II категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 2 статьи 111 Кодексом;

7) описание работ по попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности;

8) информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия;

9) информацию об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.

2. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов;

3. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и (или) здоровья людей, окружающей среды.

В соответствии со статьей 66 ЭК РК. Виды и объекты воздействий, подлежащих учету при оценке воздействия на окружающую среду:

1. В процессе оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету следующие виды воздействий:

1) прямые воздействия – воздействия, которые могут быть непосредственно оказаны основными и сопутствующими видами намечаемой деятельности;

2) косвенные воздействия – воздействия на окружающую среду и здоровье населения, вызываемые опосредованными (вторичными) факторами, которые могут возникнуть вследствие осуществления намечаемой деятельности;

3) кумулятивные воздействия – воздействия, которые могут возникнуть в результате постоянно возрастающих негативных изменений в окружающей среде, вызываемых в совокупности прежними и существующими воздействиями антропогенного или природного характера, а также обоснованно предсказуемыми будущими воздействиями, сопровождающими осуществление намечаемой деятельности.

2. В процессе оценки возможного воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие объекты, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии:

- 1) атмосферный воздух;
- 2) поверхностные и подземные воды;
- 3) поверхность дна водоемов;
- 4) ландшафты;
- 5) земли и почвенный покров;
- 6) растительный мир;
- 7) животный мир;

- 8) состояние экологических систем и экосистемных услуг;
- 9) биоразнообразии;
- 10) состояние здоровья и условия жизни населения;
- 11) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

3. В случаях, когда намечаемая деятельность может оказать воздействие на особо охраняемые природные территории, в процессе оценки воздействия на окружающую среду также проводится оценка воздействия на соответствующие природные комплексы, в том числе земли особо охраняемых природных территорий, а также находящиеся на этих землях и землях других категорий объекты государственного природно-заповедного фонда.

4. При проведении оценки воздействия на окружающую среду также подлежат оценке и другие воздействия на окружающую среду, которые могут быть вызваны возникновением чрезвычайных ситуаций антропогенного и природного характера, аварийного загрязнения окружающей среды, определяются возможные меры и методы по предотвращению и сокращению вредного воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, а также необходимый объем производственного экологического мониторинга.

5. В процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду подлежат учету отрицательные и положительные эффекты воздействия на окружающую среду и здоровье населения.

6. В процессе проведения оценки воздействия на окружающую среду не подлежат учету воздействия, вызываемые выбросами парниковых газов.

**Статья 67 ЭК РК. Стадии оценки воздействия на окружающую среду.** Оценка воздействия на окружающую среду включает в себя следующие стадии:

1) рассмотрение заявления о намечаемой деятельности в целях определения его соответствия требованиям настоящего Кодекса, а также в случаях, предусмотренных настоящим Кодексом, проведения скрининга воздействий намечаемой деятельности;

2) определение сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду;

3) подготовку отчета о возможных воздействиях;

4) оценку качества отчета о возможных воздействиях;

5) вынесение заключения по результатам оценки воздействия на окружающую среду и его учет;

6) послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности, если необходимость его проведения определена в соответствии с настоящим Кодексом.

Целью данного проекта является обеспечение экологической безопасности при осуществлении добычных работ на месторождении Тегисжол ТОО «Алтын Күм КЗ».

Отчет о возможных воздействиях в составе проектной документации содержит комплекс предложений по рациональному использованию природных ресурсов и технических решений по предупреждению негативного воздействия проектируемых работ на окружающую природную среду. Целью данного проекта является освещение соблюдения при производстве работ экологических и санитарных норм и правил, установление нормативов эмиссий и разработка мероприятий по уменьшению отрицательного влияния на окружающую среду.

В разделе приведены природно-климатические характеристики района расположения объекта; виды и источники существующего техногенного воздействия в рассматриваемом районе; характер и интенсивность воздействия объекта на компоненты окружающей среды в процессе его эксплуатации; рассмотрены проектные решения по охране поверхностных и подземных вод, атмосферного воздуха, земель, растительного слоя, почв; количеству образующихся отходов производства; оценка характера возможных аварийных ситуаций и их последствия.

В соответствии со ст. 21-1 Кодекса РК «О здоровье народа и системе здравоохранения» санитарно-эпидемиологические заключения выдаются на проекты строительства, реконструкции и расширения объектов высокой эпидемиологической значимости, подлежащих государственному санитарно-эпидемиологическому контролю и надзору, проекты

генеральных планов застройки городских и сельских населенных пунктов, курортных зон и планов детальной планировки.

В соответствии с пунктом 4 Приложения 1 приказа Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 30 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-336/2020 «Правила оказания государственных услуг по выдаче санитарно-эпидемиологических заключений»: для получения санитарно-эпидемиологического заключения о соответствии объекта высокой эпидемической значимости нормативным правовым актам в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения (далее - санитарно-эпидемиологическое заключение на объекты), выдаваемое по форме согласно приложению 2 к настоящим Правилам юридическое или физическое лицо (далее - услугополучатель) направляет услугодателю через портал документы согласно пункту 8 Стандарта государственной услуги на объекты.

В соответствии с Приказом Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 03 августа 2021 года № 286 «Правила проведения общественных слушаний», В соответствии с Кодексом общественные слушания проводятся при осуществлении государственной экологической экспертизы по объектам государственной экологической экспертизы. В соответствии с указанным приказом Отчет о возможных воздействиях к Плану горных работ месторождения осадочных пород (песок) Тегисжол ТОО «Алтын Кұм КЗ» **подлежат** вынесению на общественные слушания путем открытых собраний.

## Оглавление

Аннотация.....	3
Введение .....	11
1. Общие сведения о намечаемой деятельности .....	13
1.1. Административное положение .....	13
1.2. Сведения о рельефе, гидрографии и климате .....	14
1.3. Краткие сведения о геологическом строении района и участка работ.....	16
1.3.1. Краткие сведения об изученности района.....	16
1.3.2. Геологическое строение месторождения.....	17
1.4. Качество пород месторождения Тегисжол.....	17
1.5. Гидрогеологические условия разработки месторождения .....	23
1.6. Горнотехнические условия разработки .....	25
1.7. Подсчет запасов .....	25
2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета.....	28
2.1. Климатическая характеристика района .....	28
2.2. Физико-географические условия.....	32
2.3. Орогидрография.....	32
2.4. Почвы и растительность.....	32
2.5. Геологическое строение района работ.....	33
2.6. Социальная сфера .....	38
2.7. Текущее состояние окружающей среды.....	38
2.8. Характеристика возможных форм негативного и положительного воздействия на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности. ....	38
3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности.....	39
4. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности .....	40
5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности.....	41
5.1. Горные работы .....	41
5.1.1. Система разработки .....	41
5.1.2. Горно-капитальные работы.....	41
5.1.3. Элементы системы разработки.....	42
5.1.4. Расчет и обоснование потерь .....	42
5.1.5. Режим работы, производительность карьера .....	43
5.1.6. Примерные объемы и сроки проведения работ .....	44
5.2. Вскрышные работы и отвалообразование .....	46
5.2.1. Вскрышные работы.....	46
5.2.2. Отвалообразование .....	46
5.3. Ремонтное хозяйство, хранение горюче-смазочных материалов.....	48
5.3.1. Ремонтное хозяйство .....	48
5.3.2. Хранение горюче-смазочных материалов .....	48
5.4. Архитектурно-строительные решения.....	48
5.4.1. Санитарные нормы и правила.....	48
5.4.2. Борьба с пылью и вредными газами.....	48
6. Описание работ по попутной утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности .....	50

7. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду .....	51
7.1. Оценка воздействия на атмосферный воздух.....	53
7.1.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы.....	53
7.1.2. Перспектива развития предприятия.....	54
7.1.3. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу .....	54
7.1.4. Сведения о залповых выбросах .....	57
7.1.5. Параметры эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу.....	57
7.1.6. Обоснование полноты и достоверности исходных данных.....	57
7.1.7. Расчет максимально разовых и валовых выбросов в атмосферный воздух.....	62
7.1.8. Проведение расчетов и определение предложений по нормативам эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу .....	141
7.1.9. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту.....	144
7.1.10. Обоснование размеров санитарно-защитной зоны, граница области воздействия.....	146
7.1.11. Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в периоды неблагоприятных метеорологических условий .....	146
7.1.12. Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на предприятии .....	155
7.1.13. Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу .....	158
7.2. Оценка воздействия объекта на водные ресурсы .....	158
7.2.1. Краткая гидрогеологическая характеристика района размещения участка.....	158
7.2.2. Водохозяйственная деятельность на объекте.....	158
7.2.3. Оценка влияния водохозяйственной деятельности участка работ на водные ресурсы	159
7.3. Оценка воздействия на недра.....	160
7.3.1. Мероприятия по охране недр и подземных вод.....	161
7.4. Оценка воздействия на ландшафты .....	162
7.5. Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвы .....	162
7.6. Оценка физических воздействий.....	163
7.7. Оценка воздействия на животный и растительный мир .....	163
8. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов.....	165
8.1. Расчет объемов образования отходов .....	166
8.2. Программа управления отходами.....	166
8.3. Система управления отходами .....	166
8.4. Мероприятия по снижению влияния отходов на состояние окружающей среды .....	169
9. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду .....	170
10. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей .....	171
11. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности .....	172
12. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности .....	174
12.1. Информирование населения .....	175
13. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами .....	176

14. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам .....	177
15. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности. ....	178
16. Информация об определении вероятности возникновения аварий и медицинских природных явлений .....	179
16.1. Обзор возможных аварийных ситуаций .....	179
16.2. Мероприятия по предотвращению, локализации и ликвидации возможных аварийных ситуаций.....	180
16.3. Экстренная медицинская помощь при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.....	180
16.4. Мероприятия по снижению экологического риска .....	180
16.5. Экономическая оценка ущерба от загрязнения окружающей среды.....	181
Выводы.....	183
Список литературных источников .....	184
Список приложений.....	186

### Список рисунков

Рисунок 1.1.1. Спутниковый снимок района размещения предприятия .....	13
Рисунок 1.1.2. Спутниковый снимок расстояния до ближайшей жилой зоны .....	14
Рисунок 1.2.1. Обзорная карта района работ .....	16
Рисунок 1.5.1. Гидрогеологическая карта района работ .....	24
Рисунок 2.1.1. Розы ветров.....	29
Рисунок 2.5.1. Геологическая карта района Тегисжол .....	36
Рисунок 5.2.2.1. Схема планирования и формирования отвала.....	47

### Список таблиц

Таблица 1.2.1. Размер площади и координаты угловых точек месторождения Тегисжол .....	16
Таблица 1.4.1. Результаты лабораторных испытаний проб песка.....	18
Таблица 1.4.2. Гранулометрический состав песка (частные остатки) .....	18
Таблица 1.4.3. Химический состав рядовых проб .....	18
Таблица 1.4.4. Анализ водной вытяжки.....	19
Таблица 1.4.5. Результаты гранулометрического состава, содержания глинистых и пылевидных частиц, глины в комках .....	20
Таблица 1.4.6. Результаты гранулометрического состава после отмывки глинистых частиц .....	21
Таблица 1.4.7. Определение объемно-насыпной массы, истинной плотности, пустотности и содержанию вредных примесей.....	21
Таблица 1.4.8. Определение минералого-петрографического состава лабораторно-технологической пробы песка природного для строительных работ .....	22
Таблица 1.7.1. Пересчет запасов методом вертикальных разрезов.....	26
Таблица 1.7.2. Отчет о Минеральных Ресурсах, представленных для постановки на Госбаланс РК.....	27
Таблица 2.1.1. Температура воздуха по месяцам.....	28
Таблица 2.1.2. Среднемесячная и среднегодовая температура воздуха .....	28
Таблица 2.1.3. Относительная влажность воздуха в среднем за год.....	29
Таблица 2.1.4. Повторяемость различных направлений ветра .....	29
Таблица 2.1.5. Распределение осадков по месяцам .....	30
Таблица 2.1.6. Число дней с различными погодными явлениями.....	31
Таблица 5.1.4.1. Потери по участку Тегисжол .....	43
Таблица 5.1.5.1. Производительность и режим работы карьера .....	43
Таблица 5.1.6.1. Перечень карьерного оборудования .....	44

Таблица 5.1.6.2. Календарный график горных работ с объемами добычи полезного ископаемого в пределах срока действия лицензии в рамках участка недр .....	45
Таблица 5.4.2.1. Предельно допустимое содержание основных компонентов воздуха.....	48
Таблица 7.1. Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия .....	51
Таблица 7.2. Шкала оценки временного воздействия .....	52
Таблица 7.3. Шкала величины интенсивности воздействия .....	52
Таблица 7.1.3.1. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2035 год .....	56
Таблица 7.1.3.2. Группы суммаций на 2035 год.....	57
Таблица 7.1.6.1. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчёта нормативов допустимых выбросов на 2035 год .....	58
Таблица 7.1.7.1. Нормативы эмиссий загрязняющих веществ .....	141
Таблица 7.1.8.1. Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере .....	141
Таблица 7.1.8.2. Результаты расчета уровня загрязнения атмосферы .....	142
Таблица 7.1.8.3. Перечень источников, дающие наибольший вклад в загрязнение атмосферы .....	143
Таблица 7.1.9.1. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период 2026-2035 гг.....	145
Таблица 7.1.11.1. Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026-2035 года .....	148
Таблица 7.1.12.1. План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках .....	156
Таблица 7.2.2.1. Данные по водопотреблению .....	159
Таблица 7.2.3.1. Определение значимости воздействия на водные ресурсы .....	159
Таблица 7.3.1. Определение значимости воздействия на недра.....	161
Таблица 7.5.1. Определение значимости физических факторов воздействия на земельные ресурсы и почвы .....	163
Таблица 8.1. Перечень отходов.....	165
Таблица 8.2.1. Показатели программы управления отходами на 2026 год .....	166
Таблица 8.3.1. Лимиты накопления отходов для ТОО «Алтын Күм КЗ» на 2026-2035 года .....	168
Таблица 8.3.2. Лимиты захоронения отходов на 2026-2035 года.....	168
Таблица 8.4.1. Мероприятия по снижению влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды .....	169
Таблица 12.1. Комплексная оценка воздействия намечаемой деятельности на природную среду .....	174
Таблица 16.5.1. Ориентировочный расчет платы за эмиссии в окружающую среду.....	182
Таблица 16.5.2. Ориентировочный расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников .....	182

### Список приложений

Приложение 1. Расчеты рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферы в период работы ТОО «Алтын Күм КЗ».....	186
Приложение 2. Фоновая справка .....	199
Приложение 3. Документы, подтверждающие деятельность ТОО «Алтын Күм КЗ».....	200
Приложение 4. Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.....	227

## Введение

Отчет о возможных воздействиях на окружающую среду разработан для проекта «План горных работ месторождения осадочных пород (песок) Тегисжол в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области».

Под экологической оценкой понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки возможных прямых и косвенных существенных воздействий реализации намечаемой и осуществляемой деятельности или разрабатываемого документа на окружающую среду.

Целью экологической оценки является подготовка материалов, необходимых для принятия отвечающих цели и задачам экологического законодательства Республики Казахстан решений о реализации намечаемой деятельности или разрабатываемого документа.

Экологическая оценка по ее видам организуется и проводится в соответствии с Экологическим кодексом Республики Казахстан №400-VI от 02.01.2021 года (далее ЭК РК) и инструкцией, утвержденной уполномоченным органом в области охраны окружающей среды (далее - инструкция по организации и проведению экологической оценки).

Экологическая оценка в зависимости от предмета оценки проводится в виде:

- 1) стратегической экологической оценки;
- 2) оценки воздействия на окружающую среду;
- 3) оценки трансграничных воздействий;
- 4) экологической оценки по упрощенному порядку.

Проектируемый объект планирует добычу общераспространенных полезных ископаемых (песок) в количестве **220 тыс. м<sup>3</sup>** в течении 10 последовательных лет (с 2026 по 2035 гг.).

Все технические решения, используемые при организации производства по обращению с отходами, соответствуют требованиям Экологического Кодекса Республики Казахстан.

Проект «Отчета о возможных воздействиях на окружающую среду» разработан в соответствии с действующим в Республике Казахстан природоохранным законодательством, нормами, правилами, с учетом специфики производства, с использованием технической документации предприятия. Документ разработан согласно с «Инструкцией по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280.

В соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан для оценки состояния атмосферного воздуха в районе работы предприятия устанавливаются нормативы предельно-допустимых эмиссий вредных веществ в атмосферу в составе Отчета о возможных воздействиях.

Предприятие имеет Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ72VWF00368917 от 16.06.2025г. с выводом об необходимости проведения обязательной оценки воздействия на окружающую среду.

Проект разработан в соответствии с нормативно-правовыми и инструктивно методическими документами, регламентирующими выполнение работ по оценке воздействия на окружающую среду, действующими на территории Республики Казахстан на основании следующих нормативных и директивных материалов:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 02 января 2021 года,
- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
- РНД 211.3.01.06-97 (ОНД-90 ч.1.2) Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы;
- РНД 211.2.01.01-97 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, Алматы, 1997,
- «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996 г,

- «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников», Приложение №8 Приказ Министра ОС и ВР РК от 12.06.2014 г. №221-ө.
- «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» РНД 211.2.02.09-2004, Астана, 2004г.
- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарнозащитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

## 1. Общие сведения о намечаемой деятельности

### 1.1. Административное положение

Месторождение Тегисжол расположено в Бухар-Жырауском районе, Карагандинской области в 1,7 км к северо-востоку от п. Тегисжол, в 9,5 км к северо-западу от г. Темиртау.

Согласно требованиям ст.25 Кодекса Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК. о недрах и недропользовании «Территории, ограниченные для проведения операций по недропользованию», запрещается проведение операций по недропользованию:

- 1) на территории земель для нужд обороны и национальной безопасности;
- 2) на территории земель населенных пунктов и прилегающих к ним территориях на расстоянии одной тысячи метров;
- 3) на территории земельного участка, занятого действующим гидротехническим сооружением, не являющимся объектом размещения техногенных минеральных образований горно-обогатительных производств, и прилегающей к нему территории на расстоянии четырехсот метров;
- 4) на территории земель водного фонда;
- 5) в контурах месторождений и участков подземных вод, которые используются или могут быть использованы для питьевого водоснабжения;
- 6) на расстоянии ста метров от могильников, могил и кладбищ, а также от земельных участков, отведенных под могильники и кладбища;
- 7) на территории земельных участков, принадлежащих третьим лицам и занятых зданиями и сооружениями, многолетними насаждениями, и прилегающих к ним территориях на расстоянии ста метров – без согласия таких лиц;
- 8) на территории земель, занятых автомобильными и железными дорогами, аэропортами, аэродромами, объектами авионавигации и авиатехнических центров, объектами железнодорожного транспорта, мостами, метрополитенами, тоннелями, объектами энергетических систем и линий электропередачи, линиями связи, объектами, обеспечивающими космическую деятельность, магистральными трубопроводами;
- 9) на территориях участков недр, выделенных государственным юридическим лицам для государственных нужд;
- 10) на других территориях, на которых запрещается проведение операций по недропользованию в соответствии с иными законами Республики Казахстан.



Рисунок 1.1.1. Спутниковый снимок района размещения предприятия



**Рисунок 1.1.2. Спутниковый снимок расстояния до ближайшей жилой зоны**

## **1.2. Сведения о рельефе, гидрографии и климате**

В геоморфологическом отношении участок работ расположен в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области, занимает наиболее возвышенную часть Казахского мелкосопочника, которая представляет своеобразную, весьма неоднородную в геоморфологическом отношении, территорию.

Рельеф осложнен мелкосопочными понижениями, речными долинами, сухими руслами водотоков, лощинами с выходом на поверхность грунтовых вод, бессточными впадинами, озерными котловинами, степными блюдцами.

Территория участка работ в орографическом отношении представлена естественным рельефом вдоль русла реки, присутствует боковая эрозия по берегам реки Нура.

Гидрографическая сеть представлена рекой Нура и ее притоками. Питание реки Нура в основном снеговое, русло полностью наполняется только с марта по май, а также поздней осенью. Направление реки с северо-запада на юго-восток.

Территория отличается разнообразием рельефа, почвообразующих пород, глубины залегания и степени минерализации грунтовых вод, что отражается на разнообразии почвенного покрова.

Преобладающие почвы: каштановые разного типа и солонцеватые.

Растительный покров характерен травяными комплексами, чаще всего ковыльно-типчачковых степей. Местами в долине реки встречаются заросли кустарника.

Район производства работ находится в Карагандинской области, климат которой отличается резкой континентальностью, выражающейся в большой амплитуде колебаний температуры воздуха, в сухости воздуха незначительном количестве атмосферных осадков.

Внутригодовой температуры воздуха характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон и жарой в течение продолжительного лета.

Относительная равнинность рельефа, незащищённость территории от проникновения в её пределы воздушных масс различного происхождения создают благоприятные условия для интенсивной ветровой деятельности.

Штилевая погода не характерна для данной области. Ветры отличаются большой повторяемостью и силой. Преобладающее их направление - юго-западное и юго-восточное, особенно в зимний период, летом возрастает повторяемость ветров с северо-востока.

Карагандинская область является районом резко недостаточного увлажнения. В течение года осадки распределяются неравномерно. На холодную часть года приходится 25-30% годовой суммы осадков обычно наблюдается в июле, минимум – феврале, марте.

В распределении снежного покрова по территории наблюдается довольно чётко выраженная зональность, проявляющаяся в закономерном убывании высоты снежного покрова и запасов воды в нём, а также в сокращении продолжительности залегания снежного покрова в направлении с севера на юг.

Основные климатические характеристики данные приведены по МС г. Караганда.

Дорожно-климатическая зона СНиП РК 3.03. – 09 – 2006г – IV.

Среднегодовая температура воздуха: +2,9°C. Наиболее холодный месяц – январь, среднегодовая температура: - 14,5°C. Наиболее жаркий месяц – июль, средняя температура: +20,4°C. Абсолютный максимум температуры воздуха: - +39°C. Абсолютный минимум температуры воздуха: - 49°C.

Среднегодовое количество осадков – 282 мм, в т.ч. в зимний период – 92 мм. Толщина снежного покрова (с 5% вероятностью превышения) – 55 см.

Количество дней с гололёдом – 9, градом – 2,9, туманами – 37, метелями – 34, с ветрами св. 15м/сек. – 50.

Характерной особенностью гидрографии рассматриваемого района является густая речная сеть и относительно большое количество временных водотоков, имеющих сток только в период весеннего снеготаяния.

Гидрографическая сеть рассматриваемого района представлена рекой Нура, река Нура является главной водной артерией огромной Тенгиз-Кургальжинской впадины. Она берет начало с западных отрогов гор Кызылтас Каркаралы-Актауского низкогорного массива на высоте 1000-1200м. Общая длина реки 978км. Общая площадь водосбора 58100км<sup>2</sup>. Основной приток Нуры – р. Шерубайнура. Впадает в озеро Тенгиз. Наиболее крупный ее приток — это река Сокур.

Самаркандское водохранилище расположено в Бухар-Жырауском районе, створ плотины расположен в г. Темиртау. Водоохранилище руслового типа для сезонного регулирования стока реки Нура.

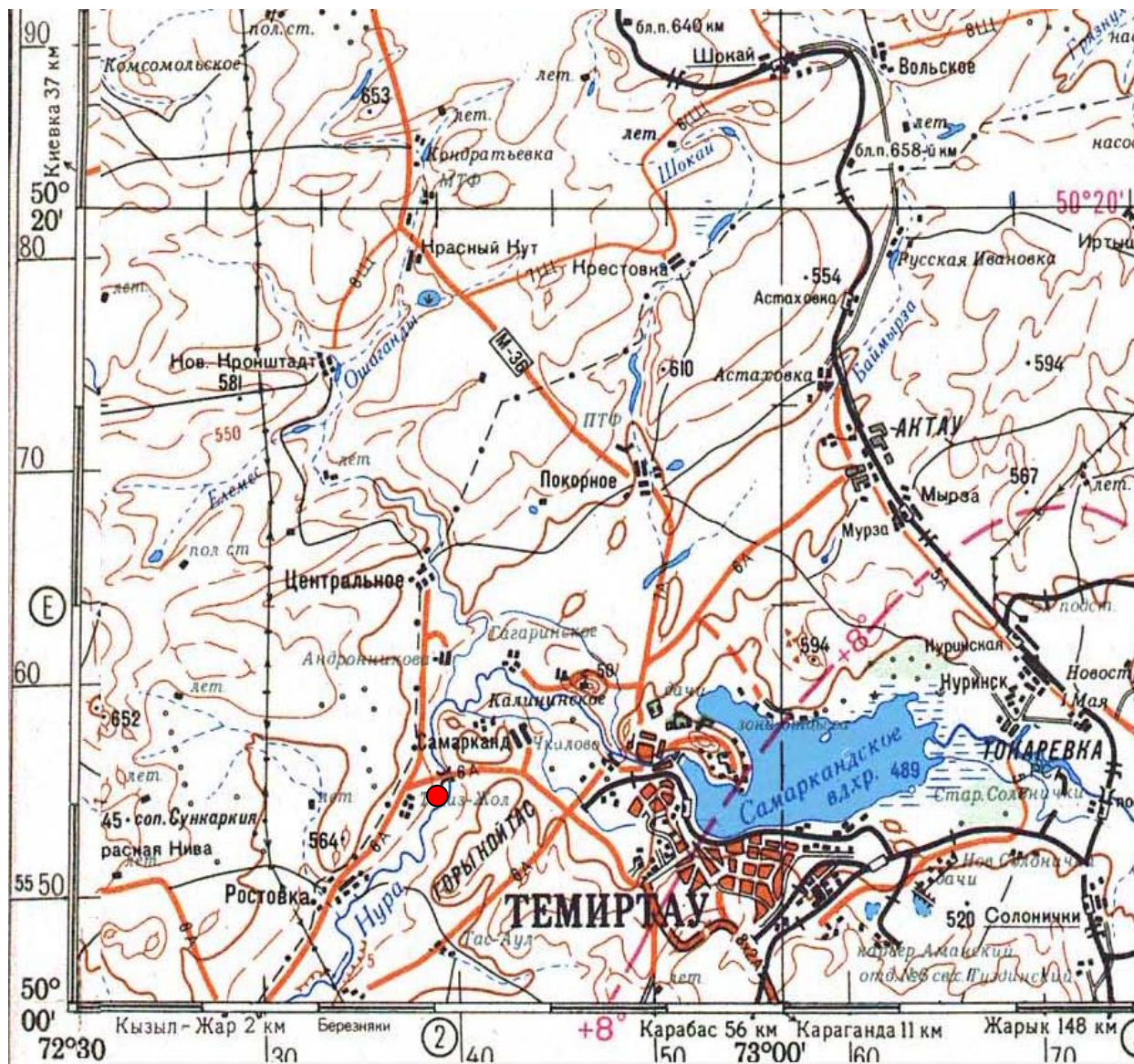


Рисунок 1.2.1. Обзорная карта района работ

1:1 000 000

● Участок Тегисжол

Таблица 1.2.1. Размер площади и координаты угловых точек месторождения Тегисжол

Номера угловых точек	Географические координаты		Площадь, км <sup>2</sup>
	Северная широта	Восточная долгота	
1	50° 05' 05,90"	72° 45' 12,40"	0,107
2	50° 05' 20,43"	72° 45' 23,15"	
3	50° 05' 20,30"	72° 45' 28,59"	
4	50° 05' 06,56"	72° 45' 28,18"	
5	50° 05' 03,15"	72° 45' 25,06"	

### 1.3. Краткие сведения о геологическом строении района и участка работ

#### 1.3.1. Краткие сведения об изученности района

Месторождение Тегисжол расположено в Бухар-Жырауском районе, Карагандинской области в 1,7 км к северо-востоку от п. Тегисжол, в 9,5 км к северо-западу от г. Темиртау.

В географическом плане месторождение расположено в долине реки Нура на правом берегу, река обрамляет участок разведки с восточной и южной стороны в 45,0 -320,0 м. В 12,0 км к востоку от участка расположено Самаркандское водохранилище.

Рельеф осложнен мелкосопочными понижениями, речными долинами, сухими руслами водотоков, лощинами с выходом на поверхность грунтовых вод, бессточными впадинами, озерными котловинами, степными блюдцами.

Территория участка работ в орографическом отношении представлена естественным рельефом вдоль русла реки, присутствует боковая эрозия по берегам реки Нура.

Гидрографическая сеть представлена рекой Нура и ее притоками. Питание реки Нура в основном снеговое, русло полностью наполняется только с марта по май, а также поздней осенью. Направление реки с северо-запада на юго-восток.

Территория отличается разнообразием рельефа, почвообразующих пород, глубины залегания и степени минерализации грунтовых вод, что отражается на разнообразии почвенного покрова.

Преобладающие почвы: каштановые разного типа и солонцеватые.

Растительный покров характерен травяными комплексами, чаще всего ковыльно-типчаковых степей. Местами в долине реки встречаются заросли кустарника.

### **1.3.2. Геологическое строение месторождения**

Месторождение Тегисжол относится к типу средних пластообразных месторождений с невыдержанным строением и мощностью полезной толщи, и изменчивым качеством песков, по «Классификации запасов к месторождениям песка и гравия» его следует отнести к 2-ой группе.

Месторождение оконтурено в виде неправильного многоугольника. Рельеф площади участка равнинный, с абсолютными отметками, варьирующими от 475,9 м до 476,5 м.

Полезная толща литологически представлена песком II класса, относящимся к отложениям четвертичной системы верхний-современный отделы первой надпойменной террасы (Q3-4).

Вскрытая средняя мощность полезной толщи участка составила от 2,5 м до 7,5 м в среднем 4,6 м. Перекрывается полезная толща почвенно-растительным слоем средней мощностью 0,2 м и глинами средней мощностью 2,4 м.

Литологическое строение по разрезу (сверху вниз) следующее:

- 1) Почвенно-растительный слой. Вскрытая средняя мощность слоя 0,2м.
- 2) Глина - вскрышная порода. Вскрытая средняя мощность слоя 2,4м.
- 3) Песок - полезная толща. Вскрытая средняя мощность слоя 4,6 м.
- 4) Глина - подстилающие породы. В одной скважине вскрыт скальник.

**Вывод:** Пески месторождения Тегисжол в соответствии с ГОСТ 8736-2014 «Песок для строительных работ» по содержанию полного остатка на сите № 0,63 относятся к группе мелких и крупных песков, по содержанию зерен крупностью св. 10 и 5 мм и менее 0,16 мм относятся ко II классу.

Полезная толща участка сложена в основном крупным песком, модуль крупности в среднем 2,75 %.

Сложено месторождение песками средней мощностью 4,6 метра. С поверхности полезная толща перекрыта почвенно-растительным слоем и глинами мощностью до 4,0 м. Подстилающие породы представлены глинами и скальником.

### **1.4. Качество пород месторождения Тегисжол**

Качественная характеристика песка месторождения Тегисжол дана в соответствии с требованиями ГОСТ 8736-2014 «Песок для строительных работ. Технические условия».

Характеристика физико-механических свойств и вещественного состава песков оценивалась по результатам лабораторных испытаний рядовых проб. Физико-механические свойства пород изучены по 13-м пробам.

Таким образом, пески месторождения Тегисжол характеризуются следующим образом: Гравий (частицы крупнее 5,0 мм) в продуктивной толще 4,6%, содержание песка 85,1 %, содержание пылевидных и глинистых частиц (<0,071) – 10,3 %.

Полный остаток песка на сите № 0,63 соответствует значению от 12,3 до 46,2 % в среднем 30,7 %, что относится к мелким и крупным пескам.

Содержание в песке II группы для песков зерен крупностью св. 10 и 5 мм и менее 0,16 мм не должно превышать 5, 15 и 15 % соответственно.

Пески месторождения Тегисжол относятся ко II классу песка к группе крупный и средний песок.

Физико-механические свойства песка приведены в таблице 1.4.1.

**Таблица 1.4.1. Результаты лабораторных испытаний проб песка**

№ п/п	Показатели	Результаты испытаний		
		От	До	Сред.
1	2	3	4	5
1	Насыпная плотность песка в естественном состоянии, кг/м <sup>3</sup>	0,99	1,64	1,49
2	Коэффициент фильтрации, м/сут	3,09	21,72	12,0
3	Модуль крупности	1,32	3,45	2,75
4	Истинная плотность, г/см <sup>3</sup>			2,67
5	Группа песка	очень мелкий	повыш. крупности	крупный
6	Содержание глины в комках, %	3,28	13,79	8,78
7	Содержание глинистых частиц методом набухания, %	0,07	1,87	0,36
8	Содержание пылеватых и глинистых частиц, %	1,77	35,03	10,26
9	Содержание органических примесей, %	0,49	2,7	1,12

Содержание пылевидных и глинистых частиц колеблется в пределах 1,77-35,03% при среднем значении 10,26% при требованиях к пескам II группы «Повышенной крупности, крупный и средний» не более 3%.

Содержание глины в комках от 3,28% до 13,79% в среднем 8,78% при требованиях к данному виду песков не более 0,5%.

Данные гранулометрического состава приведены в таблице 1.4.2.

**Таблица 1.4.2. Гранулометрический состав песка (частные остатки)**

Колебания	Размер фракций, мм содержание частных остатков, %									Модуль крупности
	10	5	2,5	1,25	0,63	0,315	0,16	0,071	<0,071	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
от	0,0	0,0	0,2	3,4	8,9	8,3	1,1	0,4	1,8	1,32
до	13,7	28,1	20,1	25,6	20,6	32,1	15,1	1,6	35,0	3,45
Среднее	4,6	13,8	13,0	16,5	14,2	20,0	6,7	0,9	10,3	2,75

**Таблица 1.4.3. Химический состав рядовых проб**

№ проб	Na <sub>2</sub> O	MgO	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	SiO <sub>2</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O	CaO	TiO <sub>2</sub>	MnO	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	SO <sub>3</sub>	п/п
ы	, %	, %	, %	, %	, %	, %	, %	, %	, %	, %	, %	п
1	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		14
4-1	1,74	1,65	11,93	64,63	<0,10	3,09	3,70	0,71	<0,10	6,98	0,29	5,28
9-1	2,15	1,19	9,68	72,15	<0,10	3,06	3,12	0,48	<0,10	4,09	0,11	3,97

Анализ водной вытяжки показал, что породы имеют сульфатное засоление 0,28 мг-экв/100. Полезная толща слабо засолена. Суммарное количество водорастворимых солей составило 0,25 % (при требованиях к незасоленным грунтам не более 2,0 %). Потери при прокаливании от 3,97 до 5,28 в среднем 4,63.

**Таблица 1.4.4. Анализ водной вытяжки**

Химические компоненты солей	ЛТП	
	г/100г	мг-экв/100г
Cl <sup>-</sup>	0,01	0,28
SO <sub>4</sub> <sup>-2</sup>	0,07	1,46
CO <sub>3</sub> <sup>-2</sup>	–	–
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	0,12	1,97
Σ анионов		<b>3,71</b>
K <sup>+</sup>	0,006	0,15
Na <sup>+</sup>	0,04	1,65
Mg <sup>++</sup>	0,005	0,41
Ca <sup>++</sup>	0,03	1,50
Σ катионов		<b>3,71</b>
Σ мин-ых в-в	0,28	
Cl <sup>-</sup> /SO <sub>4</sub> <sup>-2</sup> засоление сумма солей (в т.ч. легкорастворимые)	0,25	0,19 сульфатное
		слабозасолённый

Содержание пород и минералов, относимых к вредным компонентам и примесям, в песке, используемом в качестве заполнителя для бетонов и растворов, не превышают следующих значений:

Проба песка содержит следующие вредные примеси:

- аморфная разновидность диоксида кремния встречается в виде единичных выделений вулканического стекла. По химическому анализу в пробе SiO<sub>2</sub> (реакционная способность) = 9,47 ммоль/л;

- минералы, содержащие сульфидную серу, отсутствуют. Минералы, содержащие сульфатную серу, присутствуют в виде единичных знаков, представлены гипсом. По химическому анализу в пробе SO<sub>3</sub>общ. = 0,15%;

- оксиды и гидроксиды железа по минералогическому анализу в пробе присутствуют в виде единичных знаков;

- слоистые силикаты в пробе отсутствуют;

- фосфаты в пробе отсутствуют;

- нефелин, цеолиты, асбест, уголь, древесные остатки, галоидные соединения в пробе отсутствуют;

Содержание вредных примесей в пробе песка отвечает требованиям ГОСТ 8736-2014.

Определение минералого-петрографического состава лабораторно-технологической пробы песка природного для строительных работ приведено в таблице 1.4.5.

По результатам лабораторного разбора минералого-петрографического состава пробы природного песка установлено, что обломки пород составляют: осадочные породы – единичные значения, интрузивные породы – до 3,5%, эффузивные – до 38,6%, метаморфические породы – до 2,3%, породообразующие: кварц до 20,2%, полевые шпаты до 26,0%.

Значение удельной эффективной активности естественных радионуклидов составляет 104±19 Бк/кг, 111±20 Бк/кг полезная толща участка соответствует 1 классу по радиационной

опасности и может использоваться во всех видах строительства и производства без ограничений.

Выполненным спектральным анализом пород продуктивной толщи.

определен низкий уровень загрязнения пород продуктивной толщи тяжелыми и токсичными элементами.

**Таблица 1.4.5. Результаты гранулометрического состава, содержания глинистых и пылевидных частиц, глины в комках**

№ пробы	Содержание частиц, %		Остатки на ситах	Размер отверстий сит, мм Гранулометрический состав, %						Модуль крупности	Группа песка	Содержание, %	
	более 10 мм	более 5 мм		5-2,5	2,5-1,25	1,25-0,63	0,63-0,315	0,315-0,16	менее 0,16			глинистых и пылевидных частиц	глины в комках
ЛТП песок прир.	9,2	21,4	част	16,2	12,7	27,3	27,0	7,4	9,4	2,75	Круп-	9,7	0,0

Природный песок ЛТП имеет модуль крупности – 2,75 (песок крупный). Полный остаток на сите 0,63 мм – 56,2%, содержание частиц менее 0,16 мм – 9,4%, содержание глинистых и пылевидных частиц – 9,7%. Содержание частиц более 5 мм составляет – 21,4%, содержание частиц более 10 мм составляет – 9,2 %. Природный песок не удовлетворяет требованиям ГОСТа по содержанию пылевидных и глинистых частиц, по содержанию частиц более 10 мм и 5 мм (песок необходимо отмывать и отсеивать от частиц 10 и 5 мм).

Глина в комках в природном песке отсутствует.

**Таблица 1.4.6. Результаты гранулометрического состава после отмывки глинистых частиц**

№ пробы	Остатки на ситах	Размер отверстий сит, мм Гранулометрический состав, %						Модуль крупности	Группа песка
		5-2,5	2,5-1,25	1,25-0,63	0,63-0,315	0,315-0,16	менее 0,16		
ЛТП песок прир.	част	17,8	14,0	30,1	29,8	8,1	0,2	3,03	повыш. крупности

После отмывки природный песок ЛТП имеет модуль крупности – 3,03 (песок повышенной крупности). Полный остаток на сите 0,63 мм – 61,9%, содержание частиц менее 0,16 мм – 0,2%. Природный песок после отмывки удовлетворяет требования ГОСТ.

Мелкие заполнители для бетонов должны иметь истинную плотность от 2,0 до 2,8 г/см<sup>3</sup>.

Растворимого кремнезёма в песке не должно быть более 50 ммоль/л, а сернистых и сернокислых соединений в пересчёте на SO<sub>3</sub> – не более 1%.

Результаты испытаний по определению объемно-насыпной массы, истинной плотности, пустотности и содержанию вредных примесей приведены в таблице 1.4.7.

**Таблица 1.4.7 Определение объемно-насыпной массы, истинной плотности, пустотности и содержанию вредных примесей**

№ пробы	Объемно-насыпная масса, кг/м <sup>3</sup>	Плотность, г/см <sup>3</sup>	Пустотность, %	Содержание компонентов		
				органические примеси	растворимый кремнезем, ммоль/л	сернистые и сернокислые соединения в пересчете на SO <sub>3</sub> , %
ЛТП песок природный	1480,0	2,67	44,57	допустимо	9,47	0,15

По химическому составу природный песок ЛТП удовлетворяет требования ГОСТа.

Минералогический состав природного песка ЛТП представлен в приложениях.

По содержанию вредных примесей проба песка ЛТП отвечает требованиям ГОСТа 8736-2014.

**Таблица 1.4.8. Определение минералого-петрографического состава лабораторно-технологической пробы песка природного для строительных работ**

№№ проб	Фракция, мм	Содержан	Обломки пород, %				Минеральный состав вредных примесей, %											Породообразующие, %			Аксессуары, %
			Осадочные	Интрузивные	Эффузивные	Метаморфические	Халцедон, вулкан. стекло	Слюда и проч. слои	Хлорит	Магнетит, гетит,	Сульфиды:	Сульфаты: барит, гипс и др.	Цеолиты / нефелин	Галоидные	Асбест	Фосфаты	Угли, горючие	Кварц	Полевые шпаты	Кальцит	амфибол
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Песок природный проба 9-1	+2,5	5,9		16	61	6												3	14		
	+1,25	5,9		9	64	5												6	16		
	+0,63	14,8		6	40	5												20	29		
	+0,315	14,3		3	25	2												40	30		
	+0,16	4,4	ед	4	28	2	ед				ед		ед					30	36		
	<b>на пробу</b>	45,3	ед зн	2,9	18,1	1,8	ед зн				ед зн		ед зн						10,6	11,9	
Песок природный ЛТП	+2,5	16,2		11	61	5												5	18		
	+1,25	12,7		5	66	3												9	17		
	+0,63	27,3		3	42	2												21	32		
	+0,315	27,0		ед	26	2												38	34		
	+0,16	7,4		1	27	1	ед				ед		ед					31	40		
	<b>на пробу</b>	90,6		3,5	38,6	2,3	ед зн				ед зн		ед зн						20,2	26,0	

## **Выводы**

Пески месторождения Тегисжол в соответствии с ГОСТ 8736-2014 «Песок для строительных работ» по содержанию полного остатка на сите № 0,63 относятся к группе мелких и крупных песков, по содержанию зерен крупностью св. 10 и 5 мм и менее 0,16 мм относятся ко II классу.

Полезная толща участка сложена в основном крупным песком, модуль крупности в среднем 2,75 %.

Содержание пылевидных и глинистых частиц, а также глины в комках не соответствуют требованиям ГОСТ 8736-2014 «Песок для строительных работ».

Содержание вредных примесей в пробе песка отвечает требованиям ГОСТ 8736-2014.

Значение удельной эффективной активности естественных радионуклидов соответствует 1 классу по радиационной опасности и может использоваться во всех видах строительства и производства без ограничений.

Согласно требованиям ГОСТа 8736-2014 природный песок с участка «Тегисжол» после отмывки и после просеивания через сито с отверстиями 5 мм и 10 мм можно рекомендовать для строительных работ.

### **1.5. Гидрогеологические условия разработки месторождения**

В ходе проведения буровых работ на месторождении грунтовые воды вскрыты скважинами 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13 на глубине от 4,0 м до 5,0 м по состоянию на август 2024г.

Максимальный уровень грунтовых вод полностью зависит от полноводности, разлива реки и продолжительности весеннего паводка. В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на конец апреля - начало мая.

Приток воды в будущий карьер возможен за счет талых, дождевых и подземных вод. Для отвода дождевых и талых вод достаточно заложить нагорную отводную канаву. Организация карьерного водоотлива (открытого типа), возможно, потребуется только на конечный период отработки карьера.

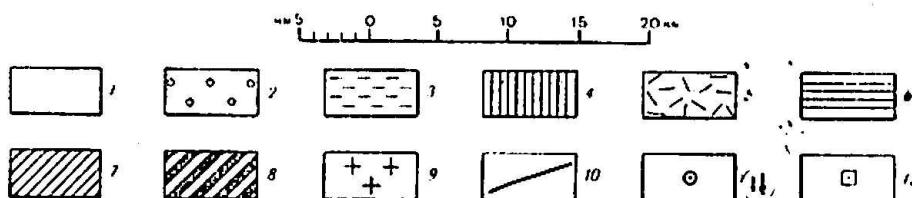
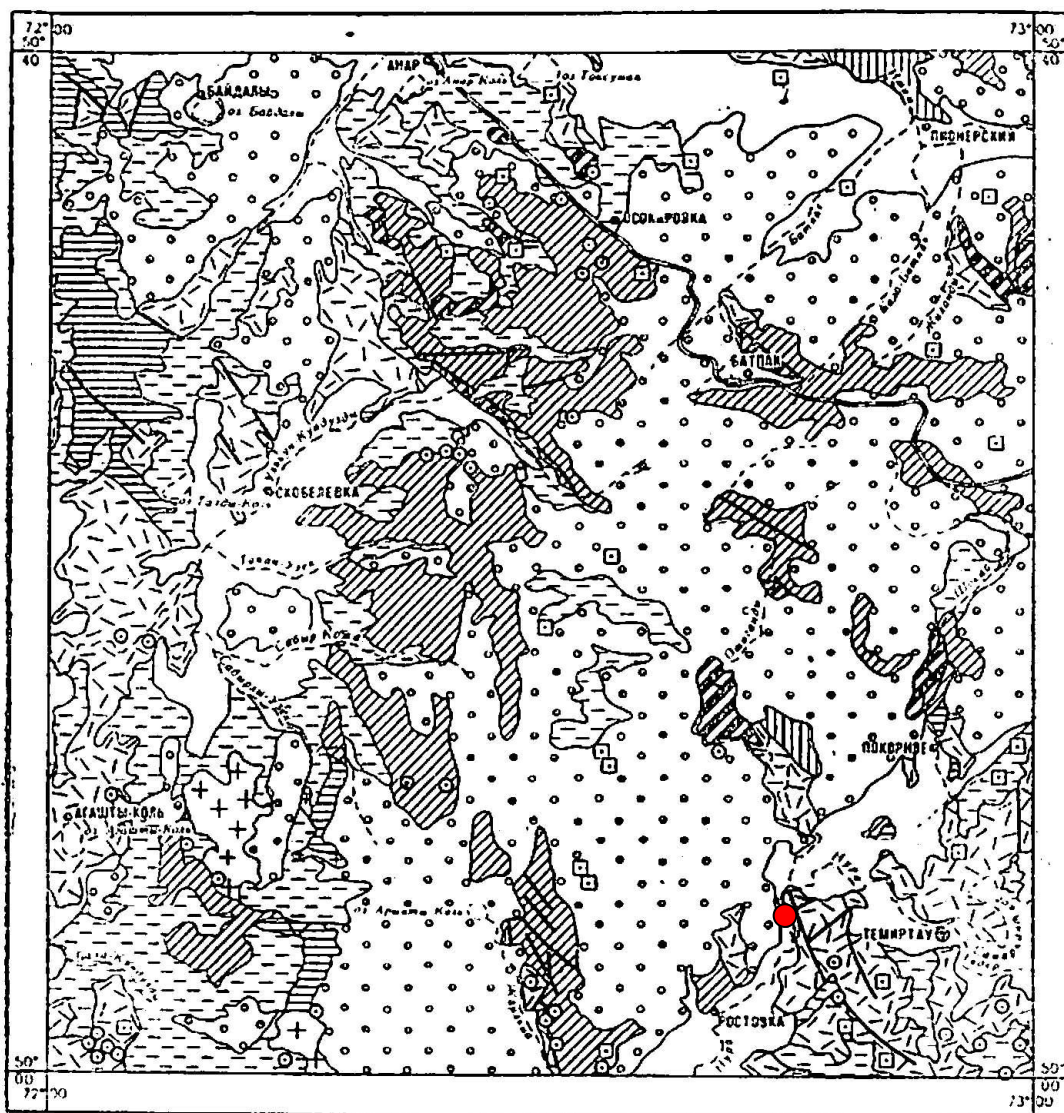


Рис. 6. Схема распространения водоносных комплексов

1 — водообильные четвертичные аллювиальные и реже делювиальные пески, галечники и супеси, содержащие пластовые пресные воды; 2 — слабоводосные нижнечетвертичные суглинки, реже супеси с линзами песков, содержащие пластовые пресные и реже солоноватые воды; 3 — неогеновые глины, содержащие спорадические водоносные горизонты; 4 — слабоводосные терригенно-известняковые отложения фаменского и турнейского ярусов, содержащие пластово-трещинные пресные воды; 5 — водообильные эффузивно-осадочные отложения нижнего и среднего девона и франского яруса верхнего девона, содержащие трещинные пресные воды; 6 — слабоводосные терригенные отложения силура и ордовика; 7 — водообильные синийские микрокварциты и яшмоплатцы, редко эффузивы, содержащие трещинные пресные воды; 8 — слабоводосные метаморфические сланцы и кварциты протерозоя, содержащие трещинные пресные воды; 9 — водообильные интрузивные породы, содержащие трещинные воды; 10 — разрывные нарушения; 11 — родники; 12 — колодцы

Рисунок 1.5.1. Гидрогеологическая карта района работ

● Месторождение Тегисжол

## 1.6. Горнотехнические условия разработки

Оконтуренная в плане продуктивная толща имеет форму многоугольника с линейными размерами по периметру 500x108x425x117x273 м.

Высота вскрышного уступа 4,0 м, добычного уступа принимается 5,0 м. Углы откосов рабочих уступов принимаются равными 300.

Полезное ископаемое представлено мелкими и очень мелкими песками. Вскрышные породы представлены почвенно-растительным слоем и суглинками. Нижний контакт полезной толщи с подстилающими породами на месторождении представлен глинами и гравием.

Вскрышные породы – 272,3 тыс. м<sup>3</sup> в том числе ПРС 21,3 тыс. м<sup>3</sup>. Коэффициент вскрыши - 0,6.

Вскрышные породы необходимо транспортировать и складировать автотранспортными средствами в отвал, почвенно-растительный слой в бурты посредством бульдозера.

Оконтуренная в плане продуктивная толща имеет форму многоугольника с линейными размерами по периметру 500x108x425x117x273 м.

Высота вскрышного уступа 4,0 м, добычного уступа принимается 5,0 м. Углы откосов рабочих уступов принимаются равными 300.

Полезная толща участка сложена в основном крупным песком, модуль крупности в среднем 2,75 %, по содержанию полного остатка на сите № 0,63 относятся к группе мелких и крупных песков, по содержанию зерен крупностью св. 10 и 5 мм и менее 0,16 мм относится ко II классу.

Добычные работы предполагается осуществлять двумя добычным уступом. Проектный угол бортов карьера 30°.

## 1.7. Подсчет запасов

Для оценки Минеральных ресурсов использовались традиционные методы оценки - метод геологических блоков.

Подсчетная мощность по блоку определялась как среднеарифметическое значение мощностей по выработкам в контуре этого блока. В расчет приняты мощности по 13 скважинам, пройденным в 2024 году.

На месторождении выделены два блока, разведанные по сети 125x130м. Месторождение представлено одним промышленным типом сырья.

В целом, разведочные выработки, вошедшие в оценку ресурсов, расположены равномерно по площади месторождения. Пройдены они до глубины от 5,0 м до 10,0 м. Полезная толща месторождения обводнена у забоя скважин, подстилающие породы представлены глинами и скальником.

Объемная масса и коэффициент разрыхления определялась в целике, пройденный сечением 1x1x1м.

Вес вынутой из целика горной массы (песка) 1,48 т (без мерного ящика)

Расчетная объемная масса (плотность) в целике:

$$1,48\text{т} : 1,0\text{м}^3 = 1,48 \text{ т/м}^3$$

Объем целика был замерен мерным инструментом, а объем извлеченного материала - мерным ящиком и взвешивали на десятичных весах. Объем определялся мерным сосудом, которым являлась бадья ёмкостью 0,03 м<sup>3</sup>.

Из целика вынуто и взвешено в разрыхленном состоянии 38 ящиков.

$$38 \times 0,03 = 1,14 \text{ м}^3$$

Общий объем разрыхленной горной массы 1,14м<sup>3</sup>. Насыпная плотность (насыпная объемная масса) горной породы:

$$1,48\text{т} : 1,14 \text{ м}^3 = 1,3\text{т/м}^3$$

Коэффициент разрыхления: 1,48 м<sup>3</sup>: 1,3=1,14

Таким образом, средняя объемная масса песка по месторождению принимаем  $1,48 \text{ т/м}^3$ , а коэффициент разрыхления  $1,14$ .

Площади блока на плане определены с помощью компьютера по программе Компас и проверены аналитическим методом по координатам точек, оконтуривающий блок.

Для оценки Минеральных ресурсов/запасов составлен план оценки минеральных ресурсов/запасов и геолого-литологические разрезы с нанесением контуров оценки ресурсов/запасов и данных по опробованию. План выполнен в масштабе  $1:1000$ , разрезы: горизонтальном  $1:1000$ , вертикальном  $1:100$ .

Объем полезного ископаемого и объем вскрыши для подсчета методом геологических блоков определен по формулам:

$$V = S \times m_{\text{ср.}}, \text{ м}^3$$

где,  $V$  - объем полезного ископаемого;  $S$  - площади блоков;  $m_{\text{ср.}}$  - средняя мощность.

Для заверки принятого метода подсчета запасов, пересчет запасов полезной толщи проведен методом вертикальных разрезов («Разведка и промышленная оценка месторождений нерудных полезных ископаемых», Борзунов В.М., Москва, «Недра» 1982г.).

Запасы песка определялись произведением средней площади блока по двум смежным профилям на расстояние между профилями.

Объем полезного ископаемого посчитан по формуле призмы:

$$V = \frac{S_1 + S_2}{2} l, \text{ м}^3$$

где:  $V$  - объем полезного ископаемого;  $S_1$  и  $S_2$  площади сечений в разрезах на которые опирается блок;  $l$  - расстояние между разрезами.

При расхождении площадей параллельных сечений, ограничивающих блок, имеющие изометрическую форму и подобны, но по величине резко различны (более чем на 40%), то объем вычисляют по формуле усеченной пирамиды.

$$V = \frac{S_1 + S_2 + \sqrt{S_1 S_2}}{3} l, \text{ м}^3$$

**Таблица 1.7.1. Пересчет запасов методом вертикальных разрезов**

№№ под-счетных блоков	№№ подсчетных сечений	Площадь сечения, $\text{м}^2$	$S_1 + S_2$	$\sqrt{S_1 * S_2}$	Средняя площадь, принятая к подсчету, $\text{м}^2$	Расстояние между сечениями, м	Формула подсчета	Запасы, $\text{м}^3$
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	I-I	352,0	1106,8	515,4	540,7	121,3	усеч. пирамида	65586,9
	II-II	754,8						
	II-II	754,8	1757,9		878,95	130,5	призма	114703
	III-III	1003,1						
	III-III	1003,1	2312,8		1156,4	130,5	призма	150910,2
	IV-IV	1309,7						
	IV-IV	1309,7	2488,1		1244,05	111,5	призма	138711,6
V-V	1178,4							
<b>Всего</b>								<b>469912</b>

Расхождение:  $(469912 - 447464) : 469912 \times 100 = 4,7\%$

Заверка принятого метода подсчета запасов выполнена методом вертикальных разрезов, которая показала допустимую погрешность в расчетах.

Минеральные Ресурсы определяются как концентрация или проявление твёрдого минерального вещества, представляющего определенный экономический интерес, залегающего в земной коре или на ее поверхности, в такой форме и при таких его содержаниях, качестве и количестве, которые дают основания предполагать достаточно реальную возможность его рентабельного извлечения из недр в обозримой перспективе.

Местонахождение, количество и содержание или качество Минеральных ресурсов, степень их пространственной выдержанности и прочие геологические характеристики достоверно известны, оценены или интерпретированы на основе геологических данных, включая опробование. Минеральные Ресурсы подразделяются на категории, в порядке возрастания геологической достоверности: Предполагаемые, Выявленные и Измеренные.

Наиболее важные факторы разделения Минеральных ресурсов по категориям:

1) на стадии Концептуальная Техничко-экономическая оценка (в международной терминологии - Scoping Study).

Не применимо.

2) на стадии Предварительное Техничко-экономическое обоснование (Preliminary Feasibility Study, PFS).

3) на стадии Техничко-экономическое обоснование (Feasibility Study, FS). Часть Выявленных и Измеренных Минеральных Ресурсов может быть квалифицирована в качестве Доказанных Запасов

Отчет о Минеральных ресурсах

**Таблица 1.7.2. Отчет о Минеральных Ресурсах, представленных для постановки на Госбаланс РК**

Показатели	Ед. изм.	Минеральные Ресурсы		
		измеренные	выявленные	предполагаемые
Ресурсы песка	тыс. м <sup>3</sup>	447,46		

Выводы: Минеральные Ресурсы осадочных пород (песок) на месторождении Тегисжол оценены в объеме 447,46 тыс. м<sup>3</sup>. Вскрышные породы – 272,3 тыс. м<sup>3</sup> в том числе ПРС 21,3 тыс. м<sup>3</sup>. Коэффициент вскрыши - 0,6. Для оценки применялся метод геологических блоков. Принятый способ обоснован методикой разведки, степенью разведанности, морфологией рельефа местности и особенностями геологического строения месторождения.

Минеральные Ресурсы песка относятся к единому технологическому типу, имеют высокое качество и стабильность состава полезного ископаемого.

Гидрогеологические, инженерно-геологические, горнотехнические и экологические условия благоприятны для разработки месторождения.

## 2. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета

### 2.1. Климатическая характеристика района

Карагандинская область характеризуется резко континентальным и засушливым климатом, что является следствием удаленности территории от больших водных пространств и свободного доступа в пределы области теплого сухого субтропического воздуха пустынь Средней Азии в теплое время года и холодного бедного влагой арктического воздуха в холодное полугодие.

Зима на территории области продолжительная, суровая, с устойчивым снежным покровом, значительными скоростями ветра и частыми метелями. Начинается зима в ноябре, а заканчивается в марте. Весна наступает в конце марта - в начале апреля и длится всего один-два месяца. Лето продолжается четыре-пять месяцев и характеризуется высокими температурами воздуха, относительно незначительными осадками и большой относительной сухостью воздуха. Частые и продолжительные засухи приводят к раннему выгоранию растительности, а сильные ветры обуславливают ветровую эрозию почв. Осень, как и весна короткая, часто сухая.

Согласно СП РК 2.04-01-2017 г. Карагандинская область относится к подрайону IV по схематической карте районирования для строительства.

**Температура воздуха.** В летнее время в городе Караганде преобладает жаркая погода. Абсолютный максимум достигает +40.2°C и зарегистрирован в августе. Переходы суточной температуры воздуха через 0°C происходят весной - в конце марта и осенью - в конце октября. Средние температуры наиболее холодного месяца января – 13.6°C. Абсолютный минимум достигает – 42.9°C. Средняя многолетняя температура воздуха за год составляет 3.7°C. Данные по температуре воздуха по месяцам представлены в таб. 2.1.1. Среднемесячная и годовая температура воздуха приведена в таблице 2.1.2.

**Таблица 2.1.1. Температура воздуха по месяцам**

Месяц	Абсолют. минимум	Средний минимум	Средняя	Средний максимум	Абсолют. максимум
январь	-41.7 (1969)	-17.1	-13.6	-8.7	6.2 (1940)
февраль	-41.0 (1951)	-17.2	-13.2	-7.7	6.0 (2007)
март	-34.7 (1971)	-10.4	-6.6	-1.4	22.1 (1944)
апрель	-24.0 (1963)	0.1	5.8	12.0	30.6 (1972)
май	-9.5 (1969)	6.9	13.3	20.1	35.6 (1974)
июнь	-2.3 (1949)	12.3	18.9	25.6	39.1 (1988)
июль	1.7 (2009)	14.3	20.4	26.8	39.6 (2005)
август	-0.8 (1947)	12.3	18.3	25.4	40.2 (2002)
сентябрь	-7.4 (1969)	6.1	12.3	19.2	37.4 (1998)
октябрь	-19.3 (1987)	-0.3	4.1	10.5	27.6 (1970)
ноябрь	-38.0 (1987)	-8.6	-4.8	-0.2	18.9 (1984)
декабрь	-42.9 (1938)	-15.1	-11.0	-6.8	11.5 (1989)
год	-42.9 (1938)	-1.4	3.7	9.6	40.2 (2002)

**Таблица 2.1.2. Среднемесячная и среднегодовая температура воздуха**

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-13.6	-13.2	-6.6	5.8	13.3	18.9	20.4	18.3	12.3	4.1	-4.8	-12.4	3.7

**Влажность воздуха.** Согласно СП РК 2.04-01-2017 территория Республики Казахстан относится к «сухой» зоне влажности.

Относительная влажность воздуха в среднем за год составляет 65%, данные по месяцам представлены в таблице 2.1.3. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее

холодного месяца – 79%. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца – 55%.

**Таблица 2.1.3. Относительная влажность воздуха в среднем за год**

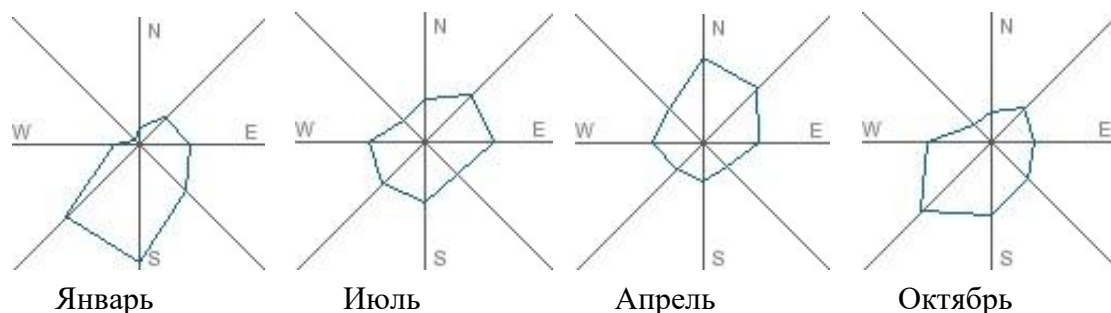
янв	фев	мар	апр	май	июн	июл	авг	сен	окт	ноя	дек	год
79%	78%	78%	61%	54%	50%	55%	52%	53%	66%	77%	78%	65%

Наибольшая относительная влажность воздуха бывает в зимнее время 75-80%, наименьшая в теплое время года 30-60%. Средний годовой дефицит влажности воздуха в северных районах составляет 5-5,5 мбар.

Карагандинская область относится к районам с недостаточным увлажнением и с повышенным естественным запыленным фоном, количество дней с пыльными бурями достигает - 17 в году.

**Ветер.** Среднегодовая скорость ветра равна 2,5-3,5 м/с. Дни со штилем бывают редко. В зимний период в связи с наличием отрога сибирского максимума (ось которого в среднем проходит по 50° с ш) преобладают юго-западные ветры со средней скоростью 5-5,5 м/с и повторяемостью 25-45. В теплое время года преобладают северные ветры. Наиболее сильные ветры на всей территории области, вызывающие зимой метели, а летом пыльные бури, чаще всего имеют юго-западное направление. Наибольшие скорости ветра (до 25-30 м/с), как правило, наблюдаются во второй половине зимы и весной. Повторяемость ветра со скоростью более 15 м/с колеблется до 50 дней.

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - 5,3 м/с. Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль - 3,8 м/с. Повторяемость различных направлений ветра в % представлены в таблице 2.1.4. На рисунке 2.1.1 представлена роза ветров города Караганды.



**Рисунок 2.1.1. Розы ветров**

**Таблица 2.1.4. Повторяемость различных направлений ветра**

направл.	янв	фев	мар	апр	май	июн	июл	авг	сен	окт	ноя	дек	год
С	4	5	6	10	10	17	20	19	12	7	7	4	10
СВ	9	11	14	15	12	17	18	17	14	11	9	5	13
В	12	14	17	16	14	14	13	13	12	10	10	10	13
ЮВ	16	16	14	11	10	9	8	9	10	12	13	17	12
Ю	28	24	19	14	15	10	9	10	13	17	22	28	17
ЮЗ	24	22	18	14	16	11	9	10	15	23	23	25	17
З	6	6	9	13	15	13	12	12	15	15	13	9	12
СЗ	1	2	3	7	8	9	11	10	9	5	3	2	6
штиль	14	12	9	10	11	13	14	13	17	14	12	13	13

Согласно СП РК 2.04-01-2017: номер района по базовой скорости ветра - II (0.3 кПа).

**Атмосферные осадки.** Всего за год на территории выпадает 196 мм осадков, в том числе в зимний период – 72 мм, в летний период происходит увеличение осадков до 124 мм. В таблице 2.1.5 представлено распределение осадков по месяцам.

**Таблица 2.1.5. Распределение осадков по месяцам**

Месяц	Норма	Месячный минимум	Месячный максимум	Суточный максимум
январь	24	2 (1956)	59 (1971)	16 (1971)
февраль	22	1 (1936)	58 (2004)	18 (2004)
март	22	3 (1939)	61 (2010)	38 (1976)
апрель	26	0.0 (1963)	81 (2004)	25 (2005)
май	41	4 (1976)	106 (1983)	39 (1983)
июнь	36	1 (1988)	105 (2002)	61 (2007)
июль	47	7 (1970)	141 (2001)	61 (1939)
август	28	0.0 (1945)	78 (1967)	46 (1988)
сентябрь	21	0.0 (1957)	66 (1987)	27 (1936)
октябрь	28	0.8 (1955)	84 (1985)	23 (2007)
ноябрь	31	2 (1967)	69 (2006)	32 (2009)
декабрь	26	3 (1949)	46 (1977)	16 (2003)
год	196	105 (1951)	518 (1958)	61 (2007)

Осадки зимне-весеннего периода играют основную роль в питании подземных вод. Осадки теплого периода почти полностью расходуются на испарение и транспирацию растительности, где этому способствуют резкий дефицит влажности воздуха, а также усиленная ветровая деятельность, вызывающая продолжительные засухи и суховеи.

Наибольшая месячная сумма осадков приходится на летние месяцы июнь - июль. Наименьшее количество осадков выпадает обычно в феврале - марте и в сентябре. В многолетнем цикле сумма осадков колеблется в больших пределах. Еще более значительны различия в количестве осадков отдельных лет за холодную и теплую части года.

Засушливость климата проявляется также в большой продолжительности бездождевых периодов. Отсутствие осадков наблюдается в течение 20-30 дней подряд. В отдельные годы дождей не бывает в течение 50-60 дней. Бездождевыми чаще всего бывают август - сентябрь, нередко и июль. Поскольку дожди с малой суммой осадков в летнее время года слабо увлажняют почву, продолжительность засушливого периода значительно больше длительности бездождевых периодов.

**Снежный покров.** Распределение снежного покрова по территории области в общих чертах подчиняется широтной зональности. Однако закономерности в сроках установления и схода снежного покрова, а также в распределении снеготаяния значительно нарушаются под влиянием рельефа местности. В большинстве случаев появление снежного покрова приходится на конец октября. Устойчивый снежный покров на большей части территории устанавливается обычно во второй-третьей декадах ноября. В отдельные годы образование устойчивого снежного покрова затягивается до конца декабря. Продолжительность залегания снежного покрова в среднем 130-150 дней. Накопление снега идет постепенно и достигает максимума в марте, однако нередко накопление основной массы снега наблюдается в первой половине зимы, а в феврале и марте запасы воды в снеге вследствие испарения уже значительно убывают. Максимальные запасы снега 10-15 марта. Наиболее ранние даты приходятся на конец января - начало февраля, самые поздние - на конец марта. Начало весеннего снеготаяния в среднем наблюдается через 10-15 дней после даты установления максимальных запасов. Средняя из наибольших высот снежного покрова в зимний период 25-30 см. К началу снеготаяния на большей части территории она составляет 20-25 см, а в многоснежные зимы достигает 30-40 см, а в малоснежные не превышает 10-15 см. В целом максимальные запасы воды в снежном покрове составляют 70-80 мм. Согласно СП РК 2.04.01-2017 номер района по весу снегового покрова - III (1.0 кПа).

**Испарение.** Потери воды на испарение складываются из следующих составляющих: испарение (возгонка) снега за время его таяния, испарение с воды за время ее стекания по склонам и в руслах за половодье, испарение с водной поверхности постоянно действующих водоемов, испарение с почвы.

Наблюдения показывают, что потери на испарение со снежного покрова в условиях радиационного таяния при солярном и смешанном типе погоды бывают велики. Средняя интенсивность испарения за период с даты установления максимальных запасов снега до его схода на территории Карагандинской области составляет около 0,4 мм/сутки, а наибольшая превосходит 1,4 мм/сутки. В малоснежные годы с затяжной бездождевой весной безвозвратные потери на испарение со снега могут составлять до 50% максимальных запасов снега.

Потери на испарение с воды при ее стекании по склонам и в руслах ручьев и рек во время половодья зависят от условий погоды и продолжительности половодья. Поскольку склоновый сток и сток половодья на реках Карагандинской области происходит в течение непродолжительного весеннего периода, потери на испарение с воды за это время сравнительно невелики (5-10% Запасов снега и весенних осадков).

Наиболее существенна величина потерь на испарение с водной поверхности водоемов, существующих в течение всего или большей части теплого периода года (озера, водохранилища, пруды, речные плесы). Средняя величина испарения на таких водоемах за теплый период года составляет 700-800 мм.

Испарение с почвы весьма непостоянно во времени и пространстве. Оно обуславливается главным образом степенью увлажнения почвы, зависящей от количества атмосферных осадков и водоудерживающей ее способности.

В связи с большими потерями на испарение летом и из-за сравнительно небольшого количества осадков осенью почво-грунты в зимний период и к началу весеннего снеготаяния находятся в слабо увлажненном состоянии. В период весеннего снеготаяния большая часть талых вод аккумулируется в верхнем полуметровом или метровом слое почвы. По наблюдениям суглинистыми почвами аккумулируется в среднем 60-65% зимневесенних осадков. Однако почти вся эта влага и выпадающие в первую половину лета осадки расходуются на испарение с почвы и транспирацию растениями. Суммарное годовое испарение с поверхности почвы (в том числе и со снега), полученное приближенно, и равно в среднем 250-350 мм.

Около половины всего суммарного испарения приходится на месяцы наибольшего увлажнения почвы (апрель, май, июнь). В июле испарение обычно не превышает величины осадков, и только начиная с августа - сентября вследствие уменьшения притока солнечной радиации и прекращения вегетации растений суммарное испарение бывает меньше количества атмосферных осадков.

**Опасные атмосферные явления.** В результате естественных процессов, происходящих в атмосфере, на Земле наблюдаются явления, которые представляют непосредственную опасность, могут нанести значительный ущерб населению и хозяйству, а также затрудняют функционирование систем человека. К таким атмосферным опасностям относятся туманы, гололёд, молнии, ураганы, бури, смерчи, град, метели, торнадо, ливни и др. Число дней с различными погодными явлениями представлено в таблице 2.1.6.

**Таблица 2.1.6. Число дней с различными погодными явлениями**

явление	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	год
дождь	1	1	4	8	14	12	14	10	9	9	6	2	90
снег	20	19	15	6	1	0	0	0	1	7	15	19	103
туман	1	1	2	1	1	0.2	0.4	1	1	1	2	1	13
мгла	0	0	0	0	0	0	0.3	0.2	0	0	0	0.1	1
гроза	0	0	0	1	4	5	8	4	1	0.03	0	0.03	23
метель	10	10	5	1	0	0	0	0	0	1	4	8	39
пыльная буря	0	0	0	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	0	0	0	1
гололёд	1	0.2	1	0.3	0	0	0	0	0.03	0.3	2	1	6
изморозь	2	2	2	0.2	0	0	0	0	0	0.3	2	3	12

Туманы бывают преимущественно в холодное полугодие. Среднее число их в зимние месяцы 3-4. При туманах обычно наблюдаются изморозь и гололед.

Гололёд наблюдается преимущественно в холодное полугодие с октября по март. Среднее число их в зимние месяцы 5-6.

Характерной особенностью зимних месяцев являются метели. Метели наблюдаются довольно часто и бывают продолжительными, иногда при сильных ветрах и низкой температуре воздуха. Число дней в год с метелями составляет 39. В зимы с наибольшим проявлением метели число дней с метелью увеличивается в 1.5-2 раза.

Число дней с грозами достигает 23. Грозовая активность наиболее ярко проявляется в летние месяцы в июле (8 дней). В результате чего могут возникнуть пожары. Град выпадает сравнительно редко 1-3 дня за лето, в отдельные годы может быть 5-8 дней.

## **2.2. Физико-географические условия**

Карагандинская область расположена в центральной части республики к северо-западу от озера Балхаш. Большая часть её занята Казахским мелкосопочником (высота от 300 до 1000 м), среди которого возвышаются останцовые горные массивы: Кызылрай на Востоке (высота до 1566 м), Каркаралинские горы на северо-востоке (высота до 1366 м) и Улутау на западе (высота до 1133 м). На юге мелкосопочник переходит в глинистую пустыню Бетпак-Дала (высота до 400 м), а на западе – в Туранскую низменность с песками Приаральские Каракумы.

## **2.3. Орогидрография**

Большая часть площади Карагандинской области представлена широтно вытянутой аккумулятивной равниной, абсолютные отметки которой не превышают 533 м. На юге широко развиты мелкосопочник и останцы низкогорья. На севере и востоке аккумулятивную равнину окаймляют цокольные равнины. Общий уклон поверхности с востока на запад в сторону Тенгизской впадины, которая является базисом эрозии данного района. Наличие же крупных депрессий, приуроченных к синклинальным структурам, создает в продольном профиле долин как бы ряд перекатов, для которых характерны местные уклоны.

Гидрогеологическая сеть представлена реками бассейна Нуры, которая пересекает район с востока на запад и протекает вблизи северной его границы. При этом в пределах района она принимает многочисленные мелкие притоки, а также самый крупный приток р. Шерубайнуру. Основное питание реки получают за счет талых вод, а также подземных вод, приуроченных к трещиноватой зоне коренных пород у их истоков. В крупных долинах в засушливые периоды года некоторое восполнение речного стока осуществляется подземными водами четвертичного аллювия, зато в половодье происходит обратное явление: поверхностные воды рек и озер служат основным источником питания подземных вод. Озера в районе немногочисленны и развиты больше на западе. Питание они получают исключительно в период половодья с их водосборной площади. Многие озера пересыхают в летнюю межень.

В городе Караганде поверхностными водными источниками являются: река Букпа (в подземном канале), озеро в Центральном парке и Федоровское водохранилище. Данные поверхностные воды находятся на значительном расстоянии от территории предприятия. Ближайшей водной зоной является река Солонка. Ближайшая точка до реки расположена в 1,2 км от территории предприятия.

## **2.4. Почвы и растительность**

Карагандинская область относится к подзоне умеренно сухих степей с темно каштановыми почвами. Почвообразующими породами служат главным образом хрящевато-щепнистые водопроницаемые суглинки, а по долинам рек - аллювиальные отложения преимущественно легкого механического состава, являющиеся, как правило, в той или иной мере водоносными. Наиболее распространены темно-каштановые неполноразвитые почвы, отличительной особенностью которых является хорошая водопроницаемость и неглубокое залегание материнских пород (40-80 см). Характерной растительностью для них является

типчакково-ковыльная с сухостепным разнотравьем. В городе на не заасфальтированных участках растут осот, пырей, одуванчик и другие травы, характерные для этой подзоны.

## 2.5. Геологическое строение района работ

В геологическом строении территории участвуют отложения четвертичной системы, верхний-современный отделы первой надпойменной террасы (Q<sub>3-4</sub>).

Полезная толща литологически представлена песком II класса. Пески являются полезным ископаемым. Тип месторождения: осадочные.

Характеристика геологического строения района ограничена листом М-43-ХIII, и приводится по данным геологической съемки масштаба 1:200000.

В районе реки Нуры четвертичные отложения распространены повсеместно, за исключением небольших площадей, занятых палеозоем, древней корой выветривания и неогеном.

Представлены они разнообразными генетическими типами, среди которых наибольшим развитием пользуются аллювиальные, пролювиальные, элювиальные и делювиальные разности.

Мощность четвертичных отложений колеблется от 0 до 10 м на водоразделах и от 10 до 60 м в речных долинах, характерно нарастание мощности отложений с севера на юг и с запада на восток.

### **СТРАТИГРАФИЯ**

#### **Ордовикская система.**

Верхний отдел. Карадокский-ашгильский ярусы.

Жарсорская свита (O<sub>3gr</sub>). В пределах описываемого листа выходы верхнеордовикских отложений на поверхность отмечены лишь северо-западнее п. Вишневка, в окрестностях пос. Харьковское. Они представлены, в основном, андезитовыми порфиритами и их туфами, конгломератами, красноцветными песчаниками, алевролитами, известняками. Мощность отложений 2500-3000 м.

#### **Силурийская система.**

##### **Верхний отдел.**

Лудловский ярус (S<sub>2ld</sub>). Силурийские отложения развиты локально в изученном районе и распространены главным образом в Селетинском синклинии. На западе изученной территории они слагают ряд низких сопок к югу от п. Вишневка по левобережью р. Актасты и образуют гряды в районе сопки Узбай. Породы этого комплекса представлены зелеными и красными полимиктовыми песчаниками и алевролитами, конгломератами. Мощность свиты 1100 м.

#### **Девонская система.**

##### **Средний-верхний отделы.**

Живетский и франкий ярусы нерасчлененные (D<sub>2gv</sub>-D<sub>3fr</sub>). Породы этого комплекса широко развиты по правобережью р. Ишим и представлены континентальной красноцветной толщей, состоящей преимущественно из песчаников, алевропесчаников, алевролитов и аргиллитов с редкими прослоями конгломератов и конгломерат-песчаников. Для этих отложений характерна частая смена и фациальное замещение пород как по горизонтали, так и по вертикали. В верхней части разреза толщи отмечаются прослой конгломератов и известняков. Повсеместно в разрезах участвуют вишнево-красные, красно-бурые, фиолетово-серые и коричнево-серые аргиллиты, алевролиты и песчаники с весьма характерной для них тонкой горизонтальной или косой слоистостью.

Мощность свиты 2500-3500 м.

##### **Верхний отдел.**

Фаменский ярус (D<sub>3fm</sub>). Фаменские отложения без видимого структурного несогласия, но с размывом залегают на севере изученного района на разных горизонтах нерасчлененных живет-франских либо франских образований, на юге – на кислых туфах среднедевонского возраста. Фаменский ярус литологически выдержан и представлен терригенно-морскими

песчано-карбонатными фациями в виде переслаивания алевро-песчаников и аргиллитов желто-бурого, светло-бурого и зеленовато-серого цветов с известняками ракушечниками и песчаниками различных оттенков.

Мощность отложений 400-420 м.

#### **Каменноугольная система.**

##### ***Нижний отдел.***

Турнейский ярус нерасчлененный (C<sub>1t</sub>). Нижнетурнейские отложения обнажены очень плохо и встречаются редко. Представлены они известняками и мергелями. Известняки обычно пористые и кавернозные, окремнелые, а мергели белые, часто при выветривании образуют глиноподобную массу.

Мощность отложений 550 м.

#### **Кайнозойская группа.**

Значительные площади территории района занимают континентальные кайнозойские отложения, залегающие почти горизонтально и представленные осадками неогеновой и четвертичной систем.

#### **Неогеновая система.**

##### ***Нижний-средний миоцен.***

Аральская свита (N<sub>1</sub><sup>1-2</sup>ar). В составе отложений аральской свиты преобладают однообразные зеленовато-серые, плотные, вязкие гипсоносные песок монтмориллонитового состава, содержащие бобовины гидроокислов марганца, изредка встречаются прослои и линзы известняков. Мощность отложений 50 м.

Средний-верхний миоцен. Павлодарская свита (N<sub>1-2</sub>). Отложения павлодарской свиты, представлены красно-бурыми и коричневыми плотными жирными глинами с карбонатными и гипсовыми стяжениями и конкрециями.

Мощность отложений 20 м.

#### **Четвертичная система**

##### ***Нижнечетвертичные отложения***

Среди нижнечетвертичных отложений выделяются аллювиально-пролювиальный, эоловый, озерный и делювиально-пролювиальный генетические типы. Аллювиально-пролювиальные осадки слагают третью надпойменную террасу реки. Они с размывом перекрывают неогеновые песок, древнюю кору выветривания и породы палеозоя. Для этой толщи типично двучленное строение: в основании лежат конгломераты, гравелиты и песчаники, а наверху - галечники и грубозернистые пески.

В конгломератах и конгломерато-брекчиях песчано-глинисто-карбонатный цемент крустификационного типа составляет 10 – 30 % от массы породы. Последние залегают по речным долинам в виде линз мощностью 2 – 4 м на западе района и мощностью до 12 – 3 м - в его восточной части. Грубозернистые пески кварц - полевошпатового состава с гравием и галькой плохой окатанности, и щебнем. Они неясно слоистые, несортированные. Мощность песков и галечников 2 – 3 м.

Делювиально-пролювиальные образования распространены вокруг сопок останцев в пределах денудационных равнин и вокруг отдельных гряд и гор в пределах мелкосопочного и низкогорного рельефа, располагаясь на различных гипсометрических уровнях, часто выше, чем более молодые шлейфы. Почти повсеместно в их базальных горизонтах отмечаются аллювиально-пролювиальные конгломераты. Толща представлена красно-бурыми суглинками и супесями с большим количеством неравномерно распределенных глыб, щебня и галек, составляющих 30 – 40 % массы породы. Средний размер обломков 0,1 - 0,2 м, максимальный 1 – 2 м. Преобладают угловато – окатанные разности, но встречаются и галечники хорошей окатанности.

##### ***Средне-верхнечетвертичные отложения***

Аллювиально-пролювиальные осадки этого возраста имеют наиболее широкое распространение. Вместе со среднечетвертичным аллювием они слагают вторую надпойменную террасу рек района и отличаются от него меньшей дифференцированностью материала, обогащенностью щебнем и меньшими размерами обломков.

Аллювиально-пролювиальные отложения с размывом перекрывают нижнечетвертичные конгломераты и нижележащие породы. Они представлены серовато-коричневыми глинами, суглинками, щебнисто-гравийными песками и галечниками. Галька слабо окатанная, а песок - крупнозернистый. Характерна карбонатизация материала, уменьшение величины обломков сверху вниз по разрезу, а также цементация базальных горизонтов толщи суглинком и мелкозернистым песком. Мощность отложений изменяется от 2 до 12 м.

#### ***Верхнечетвертичные отложения***

Осадки этого времени представлены аллювиальными и аллювиально-пролювиальными разностями, слагающими первую надпойменную террасу, эоловыми песками и озерными образованиями.

В основании аллювиальной толщи залегают крупнозернистые пески с прослоями гравия и галечника. Они перекрыты суглинками серого цвета с включениями гравия. Характерно уменьшение количества обломочного материала в направлении от истоков к устью долин.

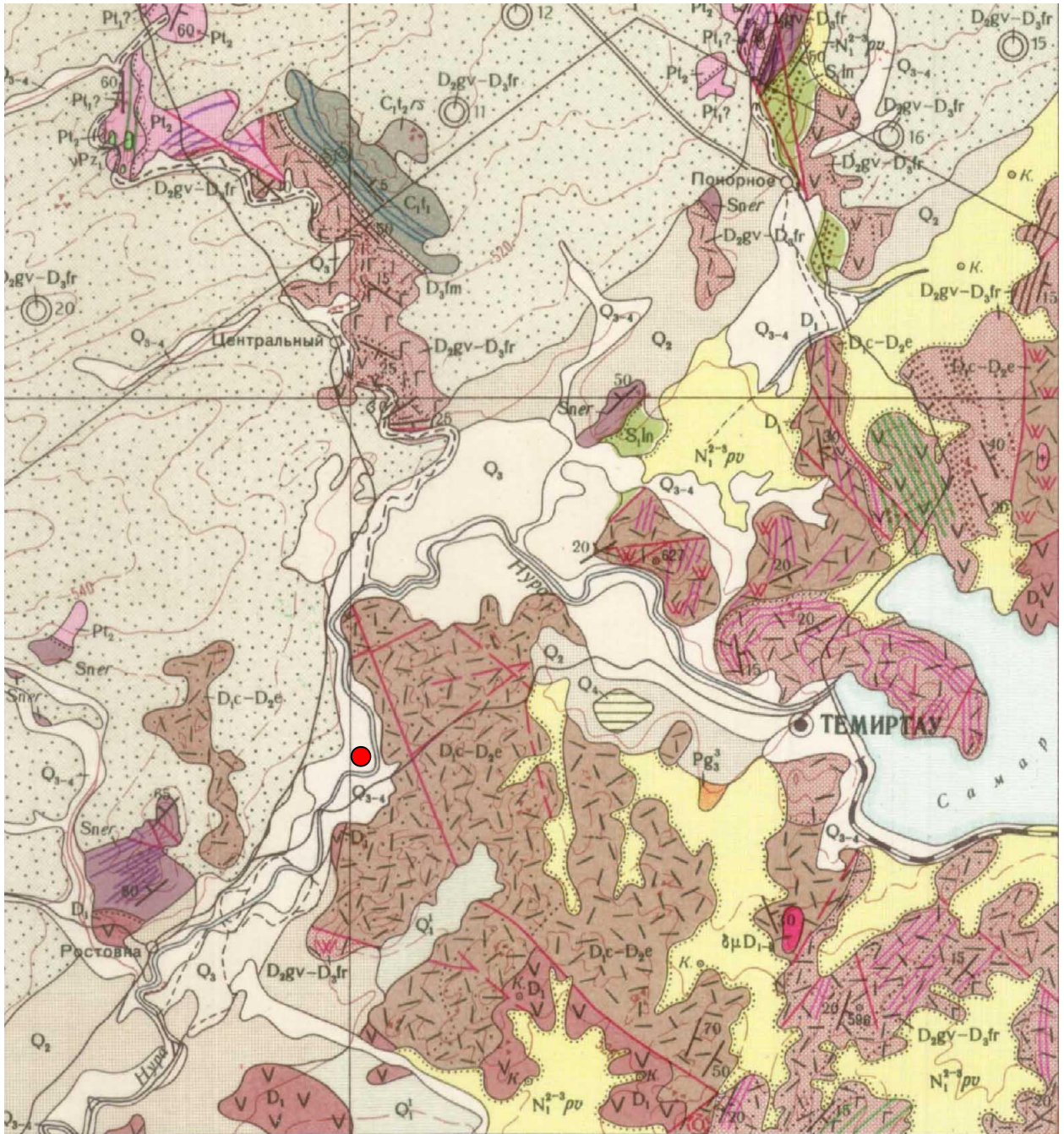
Мощность отложений колеблется от 3 до 20 м.

#### ***Современные отложения***

Современные отложения представлены аллювиальными, озерными и хемогенными образованиями.

Современный аллювий слагает пойму и русло реки. На пойме он состоит из галечника, песка, супеси и суглинка; в русле - из песка, гравия, гальки. В составе современных отложений значительное место занимают покровные суглинки мощностью до 2,50 м, перекрывающие отложения поймы и, в некоторых случаях, осадки первой надпойменной террасы, а также днища сухих бессточных впадин. Они представлены лёссовидными породами палевого цвета, с характерной столбчатой отдельностью.

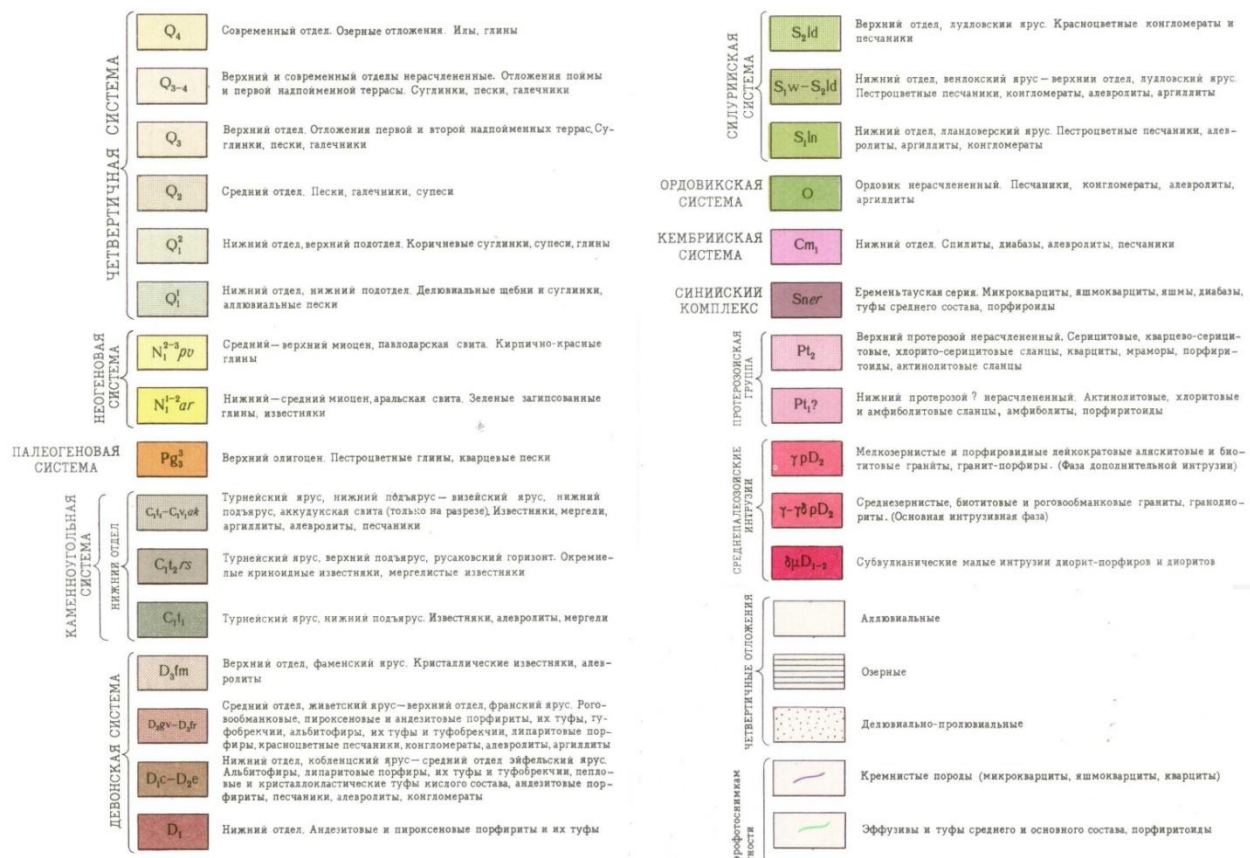
Хемогенные, солончаковые образования в виде мелких пятен встречаются на речных террасах, равнинах и пологих склонах. Наиболее часто они приурочены к обнажениям неогеновых глин и древней коры выветривания. Представлены корками и выцветами солей преимущественно магниезиально- и калийно-сульфатного состава. Не менее широко распространены такырные образования, представленные листовато-слоистыми суглинками серовато-коричневого цвета мощностью до 0,50 м. Они приурочены к днищам понижений и накапливаются в периоды снеготаяния и дождей. Отмечается карбонатность материала и значительная его песчаность.



Геологическое строение и полезные ископаемые площади листов М-43-VII, XIII. (отчет Осакарской партии ЦКЭМГУ по геологическому доизучению масштаба 1:200000, проведенному в 1979-1981гг, автор Борисенок В.И.)

● Участок Тегисжол

**Рисунок 2.5.1. Геологическая карта района Тегисжол**



Месторождение Тегисжол относится к типу средних пластообразных месторождений с невыдержанным строением и мощностью полезной толщи, и изменчивым качеством песков, по «Классификации запасов к месторождениям песка и гравия» его следует отнести к 2-ой группе.

Месторождение оконтурено в виде неправильного многоугольника. Рельеф площади участка равнинный, с абсолютными отметками, варьирующими от 475,9 м до 476,5 м.

Полезная толща литологически представлена песком II класса, относящимся к отложениям четвертичной системы верхний-современный отделы первой надпойменной террасы (Q3-4).

Вскрытая средняя мощность полезной толщи участка составила от 2,5 м до 7,5 м в среднем 4,6 м. Перекрывается полезная толща почвенно-растительным слоем средней мощностью 0,2 м и глинами средней мощностью 2,4 м.

Литологическое строение по разрезу (сверху вниз) следующее:

- 1) Почвенно-растительный слой. Вскрытая средняя мощность слоя 0,2м.
- 2) Глина - вскрышная порода. Вскрытая средняя мощность слоя 2,4м.
- 3) Песок - полезная толща. Вскрытая средняя мощность слоя 4,6 м.
- 4) Глина - подстилающие породы. В одной скважине вскрыт скальник.

**Вывод:** Пески месторождения Тегисжол в соответствии с ГОСТ 8736-2014 «Песок для строительных работ» по содержанию полного остатка на сите № 0,63 относятся к группе мелких и крупных песков, по содержанию зерен крупностью св. 10 и 5 мм и менее 0,16 мм относятся ко II классу.

Полезная толща участка сложена в основном крупным песком, модуль крупности в среднем 2,75 %.

Сложено месторождение песками средней мощностью 4,6 метра. С поверхности полезная толща перекрыта почвенно-растительным слоем и глинами мощностью до 4,0 м. Подстилающие породы представлены глинами и скальником.

## **2.6. Социальная сфера**

В Карагандинской области работают крупные предприятия по добыче угля, предприятия машиностроения, металлообработки и пищевой промышленности.

На сегодняшний день Караганда крупный индустриально-промышленный, экономический, научный и культурный центр. Проблема отходов в настоящее время стоит очень остро. Особенно много отходов образуется в медицинских учреждениях: поликлиниках, больницах, медпунктах. Эти отходы представлены медицинским инвентарем, спецодеждой, отходами обслуживания пациентов, биологическими (хирургическими) отходами и т.д. Большинство этих отходов нельзя вывозить на полигоны, в соответствии с Экологическим законодательством РК. Поэтому сжигание отходов в печах-инсинераторах является одним из вариантов избавления от отходов.

При этом надо учитывать, что при сжигании отходов образуются загрязняющие вещества. Применение очистных сооружений при работе печей-инсинераторов – обязательное условие, особенно при расположении установки в городской черте.

## **2.7. Текущее состояние окружающей среды**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Самаркандский сельский округ, справка о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным. (Приложение 2).

## **2.8. Характеристика возможных форм негативного и положительного воздействия на окружающую среду в результате осуществления намечаемой деятельности.**

В рамках реализации намечаемой деятельности по разработке месторождения осадочных пород «Тегисжол» возможны как негативные, так и положительные воздействия на окружающую среду.

К числу потенциальных неблагоприятных последствий можно отнести загрязнение атмосферного воздуха за счёт выбросов от работы специализированной техники, а также образование пыли при проведении вскрышных, погрузочно-разгрузочных и транспортных операций. Нарушение почвенного и растительного покрова в пределах контура горных работ, а также образование отвалов вскрышных пород временно изменяет ландшафт и структуру земель. В то же время реализация проекта позволяет организовать добычу полезных ископаемых в контролируемых условиях, с соблюдением природоохранных мероприятий и последующей рекультивацией территории. Отказ от намечаемой деятельности может привести к росту нелегальной добычи песка, что представляет значительно большую угрозу для водных объектов и береговых экосистем. Проект предусматривает восстановление нарушенных земель, а также способствует социально-экономическому развитию региона за счёт обеспечения строительной отрасли местным природным сырьём.

Таким образом, при соблюдении проектных решений и нормативных требований воздействие на окружающую среду будет носить допустимый и временный характер.

### **3. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности**

В случае отказа от реализации намечаемой деятельности по разработке месторождения осадочных пород (песок) «Тегисжол» могут образоваться негативные последствия как для окружающей среды, так и для экономической составляющей страны.

Отказ от освоения данного участка приведёт к сохранению дефицита качественного строительного песка в регионе, что вынудит потребителей обращаться к более удалённым или экологически неблагоприятным источникам добычи. Это может повлечь за собой:

- увеличение транспортных расстояний и объёмов перевозки нерудных материалов, что, в свою очередь, вызовет рост выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта (выхлопные газы, пыль);
- повышенную нагрузку на существующие разработанные карьеры, что может привести к ускоренному истощению запасов и ухудшению экологического состояния этих территорий;
- возможную нелегальную добычу песка из русел рек и оврагов, что грозит деградацией водных экосистем, нарушением естественного стока и обводнённости территории;
- ограничение возможности развития инфраструктурных и строительных проектов на местном уровне, что отрицательно скажется на социально-экономическом развитии района.

Таким образом, отказ от реализации проекта не устраняет воздействие на окружающую среду, а напротив, может способствовать переносу и усилению экологической нагрузки на другие чувствительные территории, зачастую без предварительной экологической оценки.

#### **4. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе строительства и эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности**

Месторождение Тегисжол расположено в Бухар-Жырауском районе, Карагандинской области в 1,7 км к северо-востоку от п. Тегисжол, в 9,5 км к северо-западу от г. Темиртау.

Целью работ является отработка песка на месторождении Тегисжол. Добыча общераспространенных полезных ископаемых планируется на период с 2026 по 2035 года.

Для осуществления намечаемой деятельности предусмотрено оформление земельного участка площадью 10,7 га. Координаты угловых точек намечаемой деятельности: 1) 50° 05' 05,90'' с.ш. 72° 45' 12,40'' в.д.; 2) 50° 05' 20,43'' с.ш. 72° 45' 23,15'' в.д.; 3) 50° 05' 20,30'' с.ш. 72° 45' 28,59'' в.д.; 4) 50° 05' 06,56'' с.ш. 72° 45' 28,18'' в.д.; 5) 50° 05' 03,15'' с.ш. 72° 45' 25,06'' в.д.

## 5. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

### 5.1. Горные работы

Разработка вскрышных пород и полезной толщи на месторождении может производиться бульдозерами и экскаваторами.

Условия залегания толщи полезного ископаемого месторождения Тегисжол предопределяют целесообразность отработки его открытым способом, автотранспортной системой. Отработка будет проводиться двумя уступами, высотой до 5,0 метров. При разработке подобных месторождений углы откосов рабочих уступов обычно принимается равным 300.

Отвалы вскрышных пород (ПРС) будут складироваться отдельно и, в дальнейшем, после отработки всех запасов будут использоваться для рекультивации карьера. Отвалы (бурты) будут располагаться в 50м по периметру от участка работ.

Физико-механические свойства песка: объемная масса 1,48 т/м<sup>3</sup>, насыпная плотность 1,3т/м<sup>3</sup>, коэффициент разрыхления 1,14.

По сложности горно-геологических и инженерно-геологических условий (отсутствие тектонических нарушений, изменение вмещающих пород, а также отсутствие вероятности оползней и селейных потоков) месторождение относится к простым.

Радиологические исследования показали, что удельная эффективная активность песка составила - 104+19 Бк/кг, 111+20 Бк/кг при допустимом уровне удельной активности <370,0 Бк/кг. Радиоактивные породы на месторождении отсутствуют. Пески относятся к 1 классу строительных материалов и использовать их разрешается во всех видах строительных работ без ограничения.

Минералогическое исследование песка показали, что попутных полезных ископаемых не обнаружено.

Строительство зданий и сооружений на месторождении не предполагается, так как оно расположено в непосредственной близости от с. Тегисжол.

Изменение горно-геологических условий в результате разработки месторождения не прогнозируется.

#### 5.1.1. Система разработки

Основные факторы, учтенные при выборе системы разработки:

- А) горно-геологические условия полезного ископаемого;
- Б) физико-механические свойства полезного ископаемого и вскрышных пород;
- В) заданная годовая производительность карьера до 25 тыс. м<sup>3</sup>.

С учетом вышеперечисленных факторов принимаем следующую систему разработки:

- по способу перемещения горной массы – транспортная;
- по развитию рабочей зоны – сплошная;
- по расположению фронта работ – продольная;
- по направлению перемещения фронта работ – однобортовая.

Выемочной единицей в данной плане горных работ является карьер.

#### 5.1.2. Горно-капитальные работы

В состав горно-капитальных работ на карьере месторождения Тегисжол входит строительство стационарной наклонной траншеи.

Объемы капитальных траншей карьеров:

Объем стационарной въездной траншеи определяем по формуле:

$$V_{\text{тр}} = 1/4 \cdot (2H/\text{tg}430 + b) \cdot H^2/i, \text{ м}^3$$

где H – перепад высот между началом и окончанием траншеи – 5м;

b – ширина основания траншеи – 8м;

i - продольный уклон траншеи – 80‰.

Объем стационарной въездной траншеи месторождения Тегисжол:

$$V_{\text{тр}} = 1/4 \cdot (2 \cdot 8/0,577 + 8) \cdot 5^2/0,08 = 2,8 \text{ тыс. м}^3$$

### 5.1.3. Элементы системы разработки

#### а) Высота уступа

Согласно принятой технологической схемы отработки месторождения «Тегисжол», полезная толща будет разрабатываться без предварительного рыхления.

Высота уступа принимается, исходя геологического строения месторождений и по условиям безопасности, в соответствии с линейными размерами экскаватора и будет составлять не более 6м.

#### б) Ширина рабочей площадки

Ширина рабочей площадки при принятой проектом транспортной системы разработки определяется согласно «Нормам технологического проектирования предприятий промышленности нерудных строительных материалов» Приложение II «Методика расчета ширины рабочей площадки на карьере»:

$$Ш_{\text{рп}} = Ш_{\text{эз}} + П_{\text{п}} + 2П_0 + П_{\text{б}}, \text{ м}$$

где  $П_{\text{п}}$  – ширина проезжей части принимается согласно СНиП 2.05.02 – 85 «Автомобильные дороги» и составляет при двухполосном движении 8,5м;

$П_0$  – ширина обочины с нагорной стороны – со стороны вышележащего подступа, 1,5м;

$П_{\text{б}}$  – ширина полосы безопасности – призма обрушения, 1м.

$$Ш_{\text{рп}} = 16,05 + 8,5 + 2 \cdot 1,5 + 1 = 28,55 \text{ м}$$

Минимальная длина фронта работ на месторождении «Тегисжол» будет составлять 100м.

### 5.1.4. Расчет и обоснование потерь

Расчет нормативных потерь и разубоживания произведен в соответствии с «Инструкцией по определению, нормированию и учету потерь и разубоживания твердых полезных ископаемых».

Первичные потери песка в массиве формируются в кровле полезной толщи при вскрышных работах (зачистка 0,1 м) и в подошве при добычных работах.

Для расчета первичных потерь песка в массиве взяты следующие исходные данные:

Общий объем горной массы - 719754 м<sup>3</sup>. Объем ресурсов - 447464 м<sup>3</sup>.

$S = 102620 \text{ м}^2$  - площадь теряемого полезного ископаемого в массиве.

$m = 0,1 \text{ м}$  - толщина слоя зачистки кровли

Потери составляют  $П = S \times m$

$$П_1 = 102620 \times 0,1 = 10262 \text{ м}^3.$$

$S = 92157 \text{ м}^2$  - площадь теряемого полезного ископаемого в массиве подошвы.

$m = 0,1 \text{ м}$  - толщина слоя охранной подушки дна карьера (для предотвращения разубоживания)

$$П_2 = 92157 \times 0,1 = 9215,7 \text{ м}^3.$$

Вторичные потери при экскавации для месторождений песка не рассчитываются и принимаются равными нулю.

Потери при транспортировке - 0,5% Потери при транспортировке:  $P_3=447464\text{ м}^3 \times 0,5\% = 2237,3 \text{ м}^3$

Всего потери:

$$P_1 + P_2 + P_3 = 10262+9215,7+2237,3=21715 \text{ м}^3.$$

**Таблица 5.1.4.1. Потери по участку Тегисжол**

Минеральные Ресурсы, тыс. м <sup>3</sup>	Площадь м <sup>2</sup>	Мощность слоя зачистки, м	Потери				
			тыс. м <sup>3</sup>				%
			Зачист- ка кровли	Потери ископаемого в массиве подошвы	Транс- порти- ровка (0,5 %)	Всего	
447,46	102620	0,1	10,26	9,21	2,24	21,71	4,8

Эксплуатационные ресурсы песка, с учетом потерь составляют:

$$447,46-21,71= 425,75 \text{ тыс. м}^3$$

*Общий объём запасов полезного ископаемого (строительного песка) на месторождении «Тегисжол» составляет 425,75 тыс. м<sup>3</sup> (копии прилагаются в Приложении 3). В рамках намечаемой деятельности ТОО «Алтын Кұм КЗ» планирует последовательно разработать 220 тыс. м<sup>3</sup> указанных запасов в течение 10 лет.*

#### **5.1.5. Режим работы, производительность карьера**

Режим работы карьера принят 7 месяцев при 6-дневной рабочей неделе и составляет:

количество рабочих дней в году – 180

количество рабочих дней в году по добыче – 140

количество рабочих дней в году по вскрыше – 40

количество рабочих смен в сутки – 1

продолжительность смены – 8 часов.

Согласно заданию на проектирование, годовая производительность карьера по полезному ископаемому в плотном теле составляет:

- 2026 году – 10 тыс. м<sup>3</sup>;

- 2027 году – 15 тыс. м<sup>3</sup>;

- 2028 году – 20 тыс. м<sup>3</sup>;

- 2029-2035 год – 25 тыс. м<sup>3</sup>;

Данные по производительности и режиму работы карьера сведены в таблице 5.1.5.1.

**Таблица 5.1.5.1. Производительность и режим работы карьера**

№№ пп	Наименование показателей	Един. изм.	Добычные работы	Вскрышные работы
1	Годовая производительность	тыс. м <sup>3</sup>	25	16,4
2	Суточная производительность	тыс. м <sup>3</sup>	179	410
3	Сменная производительность	тыс. м <sup>3</sup>	179	410
4	Число рабочих дней в году	дни	140	40
5	Число смен в сутки	смен	1	1
6	Продолжительность смены	час	8	8

7	Рабочая неделя	дней	6	6
---	----------------	------	---	---

### 5.1.6. Примерные объемы и сроки проведения работ

Календарный график горных работ составлен в соответствии с принятой системой разработки и отражает принципиальный порядок отработки месторождения, с использованием принятого горного транспортного оборудования.

Календарный график горных работ составлен на срок десяти последовательных лет.

Краткая информация о показателях объектов:

1. Площадь карьера – 10,7 га
2. Данные по производительности представлены в таблице 5.1.5.1.
3. Данные по технике представлены в таблице 5.1.6.1.

**Таблица 5.1.6.1. Перечень карьерного оборудования**

№ п/п	Наименование	Количество
1	Экскаватор DOOSAN 240D	1шт
2	Погрузчик ZL-50	1шт
3	Земснаряд ГРАУ 1600/25	2шт
4	Бульдозер	1шт

**Таблица 5.1.6.2. Календарный график горных работ с объемами добычи полезного ископаемого в пределах срока действия лицензии в рамках участка недр**

№№ п/п	Вид горной массы	Общий объем	Годы отработки									
			1 год (2026г.)	2 год (2027г.)	3 год (2028г.)	4 год (2029г.)	5 год (2030г.)	6 год (2031г.)	7 год (2032г.)	8 год (2033г.)	9 год (2034г.)	10 год (2035г.)
<b>1.</b>	<b>Вскрыша, тыс. м<sup>3</sup></b>											
	Вскрыша	133,6 в т.ч. ПРС 10,6	6,0 в т.ч. ПРС 0,5	9,1 в т.ч. ПРС 0,7	12,1 в т.ч. ПРС 1,0	15,2 в т.ч. ПРС 1,2	15,2 в т.ч. ПРС 1,2	15,2 в т.ч. ПРС 1,2	15,2 в т.ч. ПРС 1,2	15,2 в т.ч. ПРС 1,2	15,2 в т.ч. ПРС 1,2	15,2 в т.ч. ПРС 1,2
<b>2.</b>	<b>Добыча, тыс. м<sup>3</sup></b>											
	Добыча Пески	<b>220</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>25</b>
	<b>Всего по вскрыше, тыс. м<sup>3</sup></b>	133,6	6,0	9,1	12,1	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2	15,2
	<b>Всего по добыче, тыс. м<sup>3</sup></b>	<b>220</b>	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>25</b>	<b>25</b>
	Потери, %	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
	Коэффициент вскрыши, м <sup>3</sup> / м <sup>3</sup>	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6

## 5.2. Вскрышные работы и отвалообразование

### 5.2.1. Вскрышные работы

Вскрышные породы – 133,6 тыс. м<sup>3</sup> в том числе ПРС 10,6 тыс. м<sup>3</sup>. Коэффициент вскрыши - 0,6.

Мощность вскрышных пород: почвенно-растительный слой от 0,1 м до 0,5 м в среднем 0,2м, глина от 1,4 м до 3,9 м в среднем 2,4 м. мощность полезной толщи (песок) от 2,5 м до 7,5 м в среднем 4,6 м.

Объем Вскрышные породы – 133,6 тыс. м<sup>3</sup>, в том числе ПРС 10,6 тыс. м<sup>3</sup>

Снятие ПРС будет происходить по следующей схеме:

- 1) Бульдозер Т-170 будет перемещать ПРС в гурты;
- 2) Экскаватором с вместимостью ковша 3м<sup>3</sup> будет грузить ПРС в автосамосвалы HOWO, грузоподъемностью 15т;
- 3) Автосамосвалы HOWO будут транспортировать ПРС на склад, который будет располагаться на расстоянии 10м от карьера вдоль всех его бортов.

Отработку пород вскрыши предполагается осуществлять одним уступом. Погрузочно-выемочные работы по отработке пород внешней вскрыши будет выполняться экскаватором с вместимостью ковша 3м<sup>3</sup>, транспортирование будет осуществляться автосамосвалами HOWO, грузоподъемностью 15т.

Зачистка кровли полезного ископаемого будет производиться бульдозером Т-170.

При проведении вскрышных работ принимается следующая схема – экскаватор-автосамосвал-отвал.

Для создания нормальных условий при выемке полезного ископаемого предполагается опережение вскрышных работ перед добычными в один квартал.

### 5.2.2. Отвалообразование

Горнотехнические условия разработки месторождения предопределили последовательное ведение вскрышных и добычных работ. Покрывающие породы на месторождении представлена почвенно-растительным слоем средней мощностью 0,1-0,5 м.

Суглинки и мелкозернистый песок погрузчиком грузится в автосамосвал и вывозится на вскрышной отвал. Объем вскрышных пород, представленных суглинками и подлежащих снятию, составляет 133,6 тыс. м<sup>3</sup>. Почвенно-растительный слой снимается в период положительных температур.

Размещение отвалов пород вскрыши и песка на постоянной основе на участке работ не предусматривается. После отработки объема добычи, отвалы пород вскрыши будут перемещаться в выработанное пространство.

Площадь временного отвала вскрышных пород, составит:

$$S = \frac{V_{\text{ВСКР}} \cdot K}{\eta_1 \cdot H_1}, \text{ м}^2$$

где  $V_{\text{вскр}}$  – объем пород, подлежащих укладке, 133 600 м<sup>3</sup>;

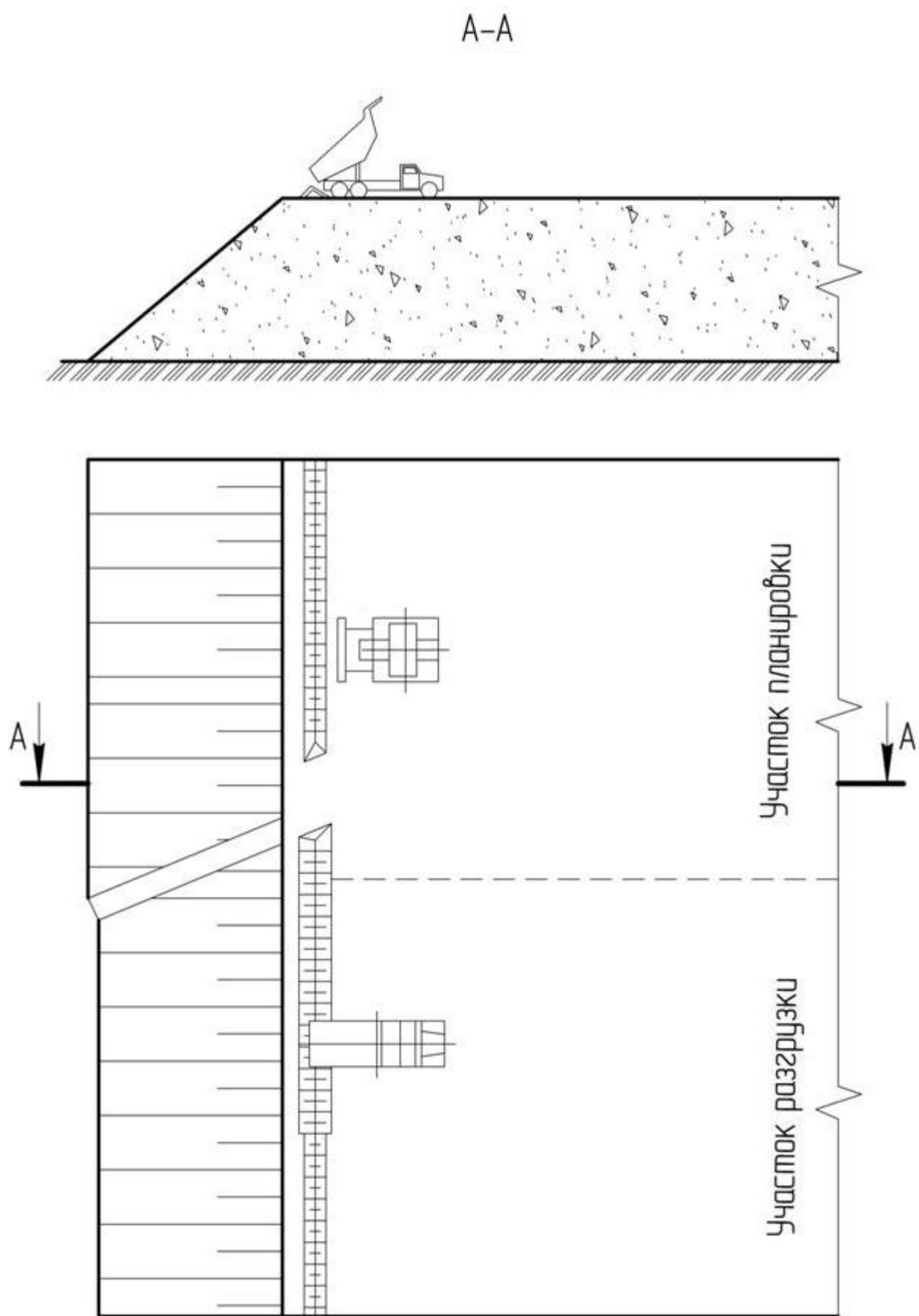
$K$  – коэффициент остаточного разрыхления пород в отвале;

$\eta_1$  – коэффициент, учитывающий заполнение площади отвала;

$H_1$  – высота яруса, 6 м.

$$S = \frac{133600 \cdot 1,12}{1 \cdot 6} = 24\,938 \text{ м}^2 = 2,49 \text{ га}$$

Данные работы будут проводиться бульдозером Т-170.



**Рисунок 5.2.2.1. Схема планирования и формирования отвала**

## 5.3. Ремонтное хозяйство, хранение горюче-смазочных материалов

### 5.3.1. Ремонтное хозяйство

Техника будет обслуживаться в специализированных пунктах технического обслуживания в п. Тегисжол.

Режим ремонтной службы определяется на месте в зависимости от объема работ.

### 5.3.2. Хранение горюче-смазочных материалов

На предприятии предусмотрено использование различных видов техники и оборудования, которые нуждаются в обеспечении горюче-смазочными материалами.

Хранение горюче-смазочных материалов и запарка техники на территории карьера и промплощадки исключаются.

## 5.4. Архитектурно-строительные решения

### 5.4.1. Санитарные нормы и правила

При строительстве карьера на месторождении недропользователь должен руководствоваться "Санитарными правилами для предприятий по добыче и обогащению рудных, нерудных и россыпных полезных ископаемых (№1.06.064-94 раздел 3 «Гигиенические требования к предприятиям по добыче полезных ископаемых открытым способом»), "Санитарные правила организации технологических процессов и гигиенические требования к производственному оборудованию" (№ 1.01.002-94), "Санитарными нормами микроклимата производственных помещений" (№ 1.02.006-94), "Санитарные нормы допустимых уровней шума на рабочих местах" (№1.02.007-94), «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны» (№ 1.02.011-94), "Санитарные нормы вибрации рабочих мест" (№ 1.02.012-94), СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования» №93 от 17.01.2012г.

### 5.4.2. Борьба с пылью и вредными газами

Состав атмосферы карьера должен отвечать установленным нормативам по содержанию основных составных частей воздуха и вредных примесей с учетом требований санитарных правил и норм по гигиене труда в промышленности, часть 1, «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны» № 1.02.011-94».

В местах производства работ воздух должен содержать по объему 20% кислорода и не более 0,5% углекислого газа; содержание других вредных газов не должно превышать величин, приведенных в таблице 5.4.2.1.

Таблица 5.4.2.1. Предельно допустимое содержание основных компонентов воздуха

Газ	Предельно допустимые концентрации	
	% по объему	мг/м
Окислы азота (в пересчете на NO <sub>2</sub> )	0,00010	5
Оксид углерода	0,0017	20
Сероводород	0,00071	10
Сернистый ангидрид	0,00033	10
Акролеин	0,00009	0,2
Формальдегид	0,00004	0,5

Не реже одного раза в квартал должен производиться отбор проб для анализа воздуха на содержание вредных газов в нем.

Пылеобразование на дорогах происходит в результате высыпания из самосвалов породной мелочи, поднятия пыли колесами машин и заноса пыли ветром с прилегающих территорий.

Для снижения запыленности карьерных автодорог необходимо их орошение водой. Пылеподавление при погрузочно-разгрузочных работах также основано на увлажнении горной массы до оптимальной величины. С целью снижения пылеобразования при погрузочно-разгрузочных работах (в т.ч. и для дорог) будет производиться гидроорошение, при интервале между обработками 4 часа поливочной машиной ПМ-130Б.

Величины параметров орошения будут зависеть от механизма улавливания пыли и его эффективности. Для дорог и увлажнения массива горных пород преимущественно будет использоваться технологический режим - обычное орошение (механическое распыление жидкости под давлением 1,2-2,0 МПа) при необходимости для улавливания витающей пыли возможно применение водовоздушного орошения диспергированной водой (2-2,5МПа).

**6. Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности**

На территории месторождения и промплощадки отсутствуют здания, капитальные строения, инженерные сооружения и стационарное технологическое оборудование, требующее постутилизации. Все горные работы осуществляются с применением передвижной техники и временных сборно-разборных объектов, не требующих специализированных демонтажных работ. В связи с этим **мероприятия по постутилизации не предусмотрены и не требуются** для реализации намечаемой деятельности.

## 7. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду

### МЕТОДИКА ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Значимость воздействий оценивается, основываясь на:

- возможности воздействия;
- последствий воздействия.

Оценка производится по локальному, ограниченному, местному и региональному уровню воздействия.

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

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- интенсивность.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Принята 4-х бальная система критериев. Нулевое воздействие будет только при отсутствии технической деятельности или воздействием, связанным с естественной природной изменчивостью. Для комплексной методики оценки воздействия на природную среду применяется мультипликативная (умножение) методология расчёта.

Определение пространственного масштаба. Определение пространственного масштаба воздействий проводится на анализе технических решений, математического моделирования, или на основании экспертных оценок и представлено в таблице 7.1.

**Таблица 7.1. Шкала оценки пространственного масштаба (площади) воздействия**

Градация	Пространственные границы воздействия (км или км <sup>2</sup> )		Балл	Пояснения
Локальное	Площадь воздействия до 1 км <sup>2</sup>	Воздействие на удалении до 100 м от линейного объекта	1	<i>Локальное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты природной среды, ограниченные рамками территории (акватории) непосредственного размещения объекта или незначительно превышающими его по площади (до 1 км <sup>2</sup> ), оказывающие влияния на элементарные природно-территориальные комплексы на суше фаций и урочищ.
Ограниченное	Площадь воздействия до 10 км <sup>2</sup>	Воздействие на удалении до 1 км от линейного объекта	2	<i>Ограниченное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 10 км <sup>2</sup> , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне групп урочищ или местности.
Местное	Площадь воздействия от 10 до 100 км <sup>2</sup>	Воздействие на удалении от 1 до 10 км от линейного объекта	3	<i>Местное (территориальное) воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) до 100 км <sup>2</sup> , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафта.
Региональное	Площадь воздействия более 100 км <sup>2</sup>	Воздействие на удалении от 10 до 100 км от линейного объекта	4	<i>Региональное воздействие</i> – воздействия, оказывающие влияние на компоненты окружающей среды на территории (акватории) более 100 км <sup>2</sup> , оказывающие влияние на природно-территориальные комплексы на суше на уровне ландшафтных округов или провинций.

Определение временного масштаба воздействия. Определение временного масштаба воздействия на отдельные компоненты природной среды, определяется на основании технического анализа, аналитических или экспертных оценок и представлено в таблице 7.2.

**Таблица 7.2. Шкала оценки временного воздействия**

Градация	Временной масштаб воздействия	Балл	Пояснения
Кратковременное	Воздействие наблюдается до 3-х месяцев	1	<i>Кратковременное воздействие</i> – воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени (например, в ходе строительства, бурения или ввода в эксплуатацию), но, как правило, прекращается после завершения рабочей операции, продолжительность не превышает один сезон (допускается 3 месяца)
Воздействие средней продолжительности	Воздействие наблюдается от 3-х месяцев до 1 года	2	<i>Воздействие средней продолжительности</i> – воздействие, которое проявляется на протяжении от одного сезона (3 месяца) до 1 года
Продолжительное	Воздействие наблюдается от 1 до 3 лет	3	<i>Продолжительное воздействие</i> – воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени (более 1 года но менее 3 лет) и обычно охватывает период строительства запроектированного объекта
Многолетнее	Воздействие наблюдается от 3 до 5 лет и более	4	<i>Многолетнее (постоянное) воздействие</i> – воздействия, наблюдаемое от 3 до 5 лет и более (например, шум от эксплуатации), и которые могут быть скорее периодическими или повторяющимися (например, воздействия в результате ежегодных работ по техническому обслуживанию).

Определение величины интенсивности воздействия. Шкала интенсивности определяется на основе учений и экспертных суждений, и рассматривается в таблице 7.3.

**Таблица 7.3. Шкала величины интенсивности воздействия**

Градиент	Описание интенсивности воздействия	Балл
Незначительное	Изменения в природной среде не превышают существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое	Изменения природной среде не превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью восстанавливается.	2
Умеренное	Изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное	Изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистем. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению	4

Комплексный балл определяется по формуле:  $Q_{int\ egr}^i = Q_i^t * Q_i^s * Q_i^j$ , где:

$Q_{int\ egr}^i$  - комплексный оценочный балл для заданного воздействия;

$Q_i^t$  - балл временного воздействия на i-й компонент природной среды;

$Q_i^s$  - балл пространственного воздействия на i-й компонент природной среды;

$Q_i^j$  - балл интенсивности воздействия на i-й компонент природной среды.

Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по бальной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

В зависимости от значения комплексного оценочного балла для рассматриваемого воздействия на компонент окружающей среды для представления результатов оценки воздействия приняты три категории значимости воздействия:

- 1 ÷ 8 баллов – воздействие низкой значимости имеет место, когда последствия испытывается, но величина воздействия достаточно низка (при смягчении или без смягчения), а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность / ценность;
- 9 ÷ 27 баллов – воздействие средней значимости может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел;
- 28 ÷ 64 баллов – воздействие высокой значимости имеет место, когда превышены допустимые пределы интенсивности нагрузки на компонент природной среды или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных / чувствительных ресурсов.

Для получения категории значимости воздействия вначале для каждого компонента природной среды определяем средний балл комплексной оценки воздействия. Если значимость воздействия, определенная для конкретного компонента природной среды (атмосферный воздух, животный мир и др.) является единственной, то она используется напрямую для оценки результирующей значимости воздействия. На практике на один компонент природной среды могут оказываться различные воздействия множества источников, поэтому для определения значимости воздействия используется результирующая оценка значимости для конкретного компонента природной среды. По результатам выявленных уровней значимости воздействия экспертом определяется интегральная оценка воздействия на конкретный компонент природной среды.

## **7.1. Оценка воздействия на атмосферный воздух**

### **7.1.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования с точки зрения загрязнения атмосферы**

Основными загрязняющими частицами атмосферного воздуха на период проведения вскрышных и добычных работ является: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния; пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния; алканы C12-19; сероводород.

В настоящем разделе рассматриваются только источники загрязнения атмосферы:

#### **Горные работы.**

Разработка вскрышных пород и полезной толщи на месторождении может производиться бульдозерами и экскаваторами.

Условия залегания толщи полезного ископаемого месторождения Тегисжол предопределяют целесообразность отработки его открытым способом, автотранспортной системой. Отработка будет проводиться двумя уступами, высотой до 5,0 метров. При разработке подобных месторождений углы откосов рабочих уступов обычно принимается равным 30°.

Отвалы вскрышных пород (ПРС) будут складироваться отдельно и, в дальнейшем, после отработки всех запасов будут использоваться для рекультивации карьера. Отвалы (бурты) будут располагаться в 50м по периметру от участка работ.

Физико-механические свойства песка: объемная масса 1,48 т/м<sup>3</sup>, насыпная плотность 1,3т/м<sup>3</sup>, коэффициент разрыхления 1,14.

По сложности горно-геологических и инженерно-геологических условий (отсутствие тектонических нарушений, изменение вмещающих пород, а также отсутствие вероятности оползней и селевых потоков) месторождение относится к простым.

Радиологические исследования показали, что удельная эффективная активность песка составила - 104+19 Бк/кг, 111+20 Бк/кг при допустимом уровне удельной активности <370,0 Бк/кг. Радиоактивные породы на месторождении отсутствуют. Пески относятся к 1 классу строительных материалов и использовать их разрешается во всех видах строительных работ без ограничения.

Минералогическое исследование песка показали, что попутных полезных ископаемых не обнаружено.

Строительство зданий и сооружений на месторождении не предполагается.

Изменение горно-геологических условий в результате разработки месторождения не прогнозируется.

#### **Мощность участка**

Режим работы карьера принят 7 месяцев при 6-дневной рабочей неделе и составляет: количество рабочих дней в году – 180, из них:

- количество рабочих дней в году по добыче – 140
  - количество рабочих дней в году по вскрыше – 40
- количество рабочих смен в сутки – 1  
продолжительность смены – 8 часов.

Согласно заданию на проектирование, годовая производительность карьера по полезному ископаемому в плотном теле составляет:

- 2026 году – 10 тыс. м<sup>3</sup>;
- 2027 году – 15 тыс. м<sup>3</sup>;
- 2028 году – 20 тыс. м<sup>3</sup>;
- 2029-2035 года – 25 тыс. м<sup>3</sup>

Всего при работе участка будет функционировать 3 неорганизованных источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу:

- ист. №6001 – Карьер;
- ист. №6002 – Отвал;
- ист. №6003 – Топливозаправщик.

**Карьер (ист. №6001).** Разработка вскрышных пород и полезной толщи на месторождении может производиться бульдозерами и экскаваторами. Условия залегания толщи полезного ископаемого месторождения Тегисжол определяют целесообразность отработки его открытым способом, автотранспортной системой. Отработка будет проводиться двумя уступами, высотой до 5,0 метров. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу происходит за счет экскавации, подборки просыпей, и транспортировки материалов. При проведении работ происходит выброс пыли неорганической с содержанием двуоксида кремния 70-20% и пыли неорганической с содержанием двуоксида кремния ниже 20%.

**Отвал (ист. №6002).** Отвалы вскрышных пород (ПРС) будут складироваться отдельно и, в дальнейшем, после отработки всех запасов будут использоваться для рекультивации карьера. Отвалы (бурты) будут располагаться в 50м по периметру от участка работ. Выброс загрязняющих веществ происходит от разгрузки самосвала, формирования отвала, и сдувания с поверхности отвалов. При проведении работ также происходит выброс пыли неорганической с содержанием двуоксида кремния 70-20% и пыли неорганической с содержанием двуоксида кремния ниже 20%.

**Топливозаправщик (ист. №6003).** Для обеспечения горнодобывающей техники горюче-смазочными материалами предусмотрено использование автомобиля-цистерны марки ТСВ-6 объёмом 6500 литров, предназначенного для транспортировки дизельного топлива. Заправка техники на месте работ осуществляется с применением прицепа-заправщика модели 8633. При проведении заправочных работ происходит выброс алканов C12-19 и сероводорода

#### **7.1.2. Перспектива развития предприятия**

Расширение и реконструкция предприятия на период 2026-2035 гг. не планируется.

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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, класс опасности, а также предельно допустимые концентрации (ПДК) в атмосферном воздухе населённых мест приведены в таблице 7.1.3.1.

При совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких загрязняющих веществ, обладающих суммацией действия, сумма их концентраций не должна превышать 1 (единицы) и определяется по формуле:

$$C1/ПДК1 + C2/ПДК2 + \dots Cn/ПДКn \leq 1$$

C1, C2, Cn – фактические концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;  
ПДК1, ПДК2, ПДКn – предельно допустимые концентрации тех же загрязняющих веществ.

Группы суммаций представлены в таблице 7.1.3.2.

**Примечание!** *В связи с тем, что объёмы добычи общераспространённых полезных ископаемых по намечаемой деятельности варьируются с ежегодным увеличением, в качестве нормативного значения эмиссий принято наибольшее годовое значение, соответствующее максимальной производственной нагрузке.*

**Таблица 7.1.3.1. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2035 год**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м <sup>3</sup>	ПДКс.с., мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ, мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Значение КОВ (М/ПДК)**а	Выброс ЗВ, условных тонн
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0333	Сероводород	0,008			2	0,00000586	1,238E-06	0	0,00015475
2754	Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	1			4	0,002087	0,000441	0	0,000441
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0,3	0,1		3	0,137091	0,733367	7,3337	7,33367
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0,5	0,15		3	0,081114	0,243539	1,6236	1,62359333
<b>В С Е Г О :</b>						<b>0,2202979</b>	<b>0,977348</b>	<b>9</b>	
<b>Суммарный коэффициент опасности:</b>		<b>9</b>							
<b>Категория опасности:</b>		<b>4</b>							
<b>Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ</b>									
<b>2. "0" в колонке 9 означает, что для данного ЗВ М/ПДК &lt; 1. В этом случае КОП приравнивается к 0</b>									
<b>3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)</b>									

**Таблица 7.1.3.2. Группы суммаций на 2035 год**

Номер группы суммации	Код Загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
Пыли	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)
	2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)

**7.1.4. Сведения о залповых выбросах**

Организация и эксплуатация намечаемой деятельности не допускает возможности залповых и аварийных выбросов.

**7.1.5. Параметры эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу**

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на год достижения ПДВ для расчетов предельно допустимых выбросов представлены в таблице 7.1.6.1.

Таблица составлена с учетом требований Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

**7.1.6. Обоснование полноты и достоверности исходных данных**

Исходные данные (г/сек, т/год), расчета валовых выбросов вредных веществ, уточнены расчетным методом. Для определения количественных выбросов использованы действующие утверждённые методики:

- «Методики по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Астана, 2007 г.;
- Методику расчета выбросов загрязняющих веществ от специальных установок для уничтожения (сжигания) медицинских отходов в атмосферный воздух и отходов органического происхождения, (приложение 6 к приказу Исполняющего обязанности Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 3 мая 2012 года № 129-п «Об утверждении методик расчета эмиссий»;
- «Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от установок малой производительности по термической переработке ТБО и промотходов», Российское АО «Газпром» ВНИИГАЗ, Москва, 1998 г.;
- «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от мусоросжигающих заводов при использовании различных видов топлива»;
- «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников», Приложение №8 Приказ Министра ОС и ВР РК от 12.06.2014 г. №221-ө.;
- «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» РНД 211.2.02.09-2004, Астана, 2004г.

Расчеты выбросов проводились с учетом, мощности, производительности и времени работы технологического оборудования.

**Таблица 7.1.6.1. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчёта нормативов допустимых выбросов на 2035 год**

Прод-водство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Число ист.	Номер ист.	Высота источника выброса, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м					
		Наименование	Кол-во ист.							Скорость, м/с	объем на 1 трубу, м <sup>3</sup> /с	темпер. оС	точ.ист./1конца		второго конца			
													линейного источ лин.источника					
													X1	Y1	X2	Y2		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
Промплощадка																		
001		Экскавация в самосвал	1	320	Карьер	1	6001							-79	-162	190	287	
		Подборка просыпей	1	320														
		Транспортировка материалов	1	320														
001		Разгрузка самосвала в отвал	1	320	Отвал	1	6002							-79	-162	190	287	

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6001					Промплощадка				
				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.070199		0.136813	2035
				2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0.069186		0.172141	
6002				2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот,	0.066892		0.596554	2035

Прод- ство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис- ло ист- выб- ро- са	Но- мер ист. выб- роса	Высо- та источ- ника выбро- са, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд. смеси на выходе из ист. выброса			Координаты на карте-схеме, м				
		Наименование	Ко- лич- ист							ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точ.ист, /1конца		второго конца		
													линейного источ		лин.источника		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	X1	Y1	X2	Y2	
		Формирование отвала бульдозером Сдувание с поверхности отвала	1  2	320  8760													
001		Топливазправщи- к	1		Топливазправщик	1	6003							-79	-162	190	287

Но- мер ист. выб- роса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
8	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6003				2909	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0.011928		0.071398	2035
				0333	Сероводород	0.00000586		0.000001238	
				2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	0.002087		0.000441	

## 7.1.7. Расчет максимально разовых и валовых выбросов в атмосферный воздух

### Расчет выбросов от работ на 2026 год

#### Неорганизованный групповой источник выброса 6001/1-3

Источник загрязнения N 6001,  
Источник выделения N 001, Экскавация в самосвал

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %,  $VL = 7,5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0,4$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3,2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1,2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1,4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 0,5$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0,2$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0,05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0,02$

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0,2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $Gчас = 23,01$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $Gгод = 6363,5$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0,7$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0,8$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0,05 \cdot 0,02 \cdot 1,4 \cdot 0,5 \cdot 0,4 \cdot 0,2 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,7 \cdot 23,01 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0,8) = 0,010021$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0,05 \cdot 0,02 \cdot 1,4 \cdot 0,5 \cdot 0,4 \cdot 0,2 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,7 \cdot 6363,5 \cdot (1 - 0,8) = 0,008553$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0,010021$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0,008553$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)**

Влажность материала, %,  $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0,6$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3,2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1,2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1,4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 0,5$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0,4$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0,05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0,02$

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0,2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $Gчас = 2,09$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $Gгод = 578,5$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0,7$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 2.09 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.002733$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 578.5 \cdot (1 - 0.8) = 0.002333$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.002733$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.002333$

Итого выбросы от источника выделения:

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)	0.010021	0.008553
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.002733	0.002333

Источник загрязнения N 6001,

Источник выделения N 002, Подборка просыпей

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %,  $VL = 7,5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.4$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 0.5$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.2$

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $Gчас = 2.30$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $Gгод = 636$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 2.30 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.001002$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 636 \cdot (1 - 0.8) = 0.000855$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.001002$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.000855$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)**

Влажность материала, %,  $VL = 6$

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

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$   
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 0.5$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.4$   
 Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.05$   
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.02$   
 Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$   
 Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.2$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G_{час} = 0.21$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $G_{год} = 57.9$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 2$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.7$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$   
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $M_{сек} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 0.21 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.000273$   
 Валовой выброс пыли при переработке, т/год (1),  $M_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 57.9 \cdot (1 - 0.8) = 0.000233$   
 Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.000273$   
 Валовой выброс, т/год,  $M = 0.000233$

Итого выбросы от источника выделения:

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)	0.001002	0.000855
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.000273	0.000233

Источник загрязнения N 6001,  
 Источник выделения N 003, Транспортировка материалов

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Транспортные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %,  $VL = 7.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.4$

Операция: Транспортировка

Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта,  $C1 = 1.3$

Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта,  $C2 = 0.6$

Коэффициент, учитывающий состояние дорог,  $C3 = 1$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$

Коэффициент, учитывающий скорость обдува ( $V_{об}$ ) материала,  $C5 = 1.38$

Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при  $C1, C2, C3=1$ , г/км,  $q1 = 377$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м<sup>2</sup>\*с,  $q' = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $T_{сн} = 0$

Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле,  $T_{д} = 9$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 6.90825$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 0.4$

Число автомашин, работающих в карьере, шт,  $n = 1$

Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м<sup>2</sup>,  $S = 12.88$

Макс. разовый выброс пыли при транспортировке, г/с (1),  $M_{сек} = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot q1) / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot q' \cdot S \cdot n = (1.3 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.01 \cdot 6.90825 \cdot 0.4 \cdot 377) / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 12.88 \cdot 1 = 0.042139$

Валовой выброс пыли при транспортировке, т/год (1),  $M_{год} = 0.0864 \cdot M_{сек} \cdot [365 - (T_{сн} + T_{д})] = 0.0864 \cdot 0.042139 \cdot [40 - (0 + 9)] = 0.112866$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.042139$

Валовой выброс, т/год,  $M = 0.112866$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)**

Влажность материала, %,  $VL = 6$

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

Операция: Транспортировка

Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта,  $C1 = 1.3$

Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта,  $C2 = 0.6$

Коэффициент, учитывающий состояние дорог,  $C3 = 1$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$

Коэффициент, учитывающий скорость обдува ( $V_{об}$ ) материала,  $C5 = 1.38$

Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при  $C1, C2, C3=1$ , г/км,  $q1 = 377$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м<sup>2</sup>\*с,  $q' = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $T_{сн} = 0$

Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле,  $T_d = 9$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 0.59175$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 0.4$

Число автомашин, работающих в карьере, шт,  $n = 1$

Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м<sup>2</sup>,  $S = 12.88$

Макс. разовый выброс пыли при транспортировке, г/с (1),  $M_{сек} = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot q1) / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot q' \cdot S \cdot n = (1.3 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.01 \cdot 0.59175 \cdot 0.4 \cdot 377) / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 12.88 \cdot 1 = 0.061971$

Валовый выброс пыли при транспортировке, т/год (1),  $M_{год} = 0.0864 \cdot M_{сек} \cdot [365 - (T_{сн} + T_d)] = 0.0864 \cdot 0.061971 \cdot [40 - (0 + 9)] = 0.165983$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.061971$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.165983$

Итого выбросы от источника выделения:

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)	0.042139	0.112866
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.061971	0.165983

Итого выбросы от источника №6001

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
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)	0.053163	0.122274
Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.064977	0.165549

**Неорганизованный групповой источник выброса 6002/1-3**

Источник загрязнения N 6002,

Источник выделения N 001, Разгрузка самосвала в отвал

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %,  $VL = 7.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.4$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) ,  $K3 = 1.4$   
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) ,  $K4 = 1$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) ,  $K7 = 0.2$   
 Доля пылевой фракции в материале (табл.1) ,  $K1 = 0.05$   
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) ,  $K2 = 0.02$   
 Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$   
 Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.1$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G_{час} = 23.01$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $G_{год} = 6363.5$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 2$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) ,  $B = 0.7$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$   
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) ,  $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 23.01 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.010021$   
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) ,  $M_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 6363.5 \cdot (1 - 0.8) = 0.008553$   
 Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.010021$   
 Валовый выброс, т/год,  $M = 0.008553$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)**

Влажность материала, %,  $VL = 6$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $K5 = 0.6$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) ,  $K3SR = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) ,  $K3 = 1.4$   
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) ,  $K4 = 1$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) ,  $K7 = 0.4$   
 Доля пылевой фракции в материале (табл.1) ,  $K1 = 0.05$   
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) ,  $K2 = 0.02$   
 Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$   
 Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.1$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G_{час} = 2.09$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $G_{год} = 578.5$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 2$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) ,  $B = 0.7$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$   
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) ,  $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 2.09 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.002733$   
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) ,  $M_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 578.5 \cdot (1 - 0.8) = 0.002333$   
 Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.002733$   
 Валовый выброс, т/год,  $M = 0.002333$

Итого выбросы от источника выделения:

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)	0.010021	0.008553
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.002733	0.002333

Источник загрязнения N 6002,  
 Источник выделения N 002, Формирование отвала

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %,  $VL = 7,5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.4$

Операция: Формирование

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.2$

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $Gчас = 5.966$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $Gгод = 1909$

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 5.966 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.001856$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1909 \cdot (1 - 0.8) = 0.001833$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.001856$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.001833$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)**

Влажность материала, %,  $VL = 6$

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

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

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

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $Gчас = 0.542$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $Gгод = 173.55$

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 0.542 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.000506$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 173.55 \cdot (1 - 0.8) = 0.000500$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.000506$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.000500$

Итого выбросы от источника выделения:

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)	0.001856	0.001833
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.000506	0.000500

Источник загрязнения N 6002,  
Источник выделения N 003, Сдувание с поверхности отвалов

Список литературы:

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами

Тип источника выделения: Склады и хвостохранилища

Материал: Глина

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

Влажность материала, %,  $VL = 7,5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1),  $K0 = 0.7$

Операция: Сдувание

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $GISR = 3.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2),  $KISR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $GI = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.9.2),  $KI = 1.4$

Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц,  $K2 = 1$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м<sup>2</sup>,  $W0 = 0.1 \cdot 10^6$

Коэффициент измельчения горной массы,  $Y = 0.1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м<sup>2</sup>,  $S0 = 24938$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $Tc = 155$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.85$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с,  $Mсек = K0 \cdot KI \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (1 - n) \cdot 10^3$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = K0 \cdot KI \cdot K2 \cdot S0 \cdot (1 - n) \cdot 10^5 = 0.7 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 24938 \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^5 = 0.036659$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год,  $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot KI \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n)$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot KI \cdot K2 \cdot S0 \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n) \cdot 10^8 = 86.4 \cdot 0.7 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 24938 \cdot (365 - 155) \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^8 = 0.570119$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.036659$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.570119$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)**

Влажность материала, %,  $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1),  $K0 = 1$

Операция: Сдувание

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $GISR = 3.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2),  $KISR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $GI = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.9.2),  $KI = 1.4$

Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц,  $K2 = 1$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м<sup>2</sup>,  $W0 = 0.1 \cdot 10^6$

Коэффициент измельчения горной массы,  $Y = 0.1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м<sup>2</sup>,  $S0 = 1978$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $Tc = 155$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.85$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с,  $Mсек = K0 \cdot KI \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (1 - n) \cdot 10^3$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = K0 \cdot KI \cdot K2 \cdot S0 \cdot (1 - n) \cdot 10^5 = 1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1978 \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^5 = 0.004154$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год,  $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot KI \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n)$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot KI \cdot K2 \cdot S0 \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n) \cdot 10^8 = 86.4 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1978 \cdot (365 - 155) \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^8 = 0.064600$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.004154$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.064600$

Итого выбросы от источника выделения:

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)	0.036659	0.570119
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.004154	0.064600

### Итого выбросов от источника №6002

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0.048536	0.580504
Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.007393	0.067432

### Неорганизованный источник выброса 6003

Источник загрязнения N 6003,  
Источник выделения N 001, Топливозаправщик

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Дизельное топливо**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ НА НАЛИВНЫХ ЭСТАКАДАХ (п. 7)

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12), **C = 3.14**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), **YY = 1.9**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 0**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), **YYY = 2.6**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 170**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м<sup>3</sup>/ч, **VC = 2.4**

Коэффициент (Прил. 12), **KNP = 0.0029**

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup>, **VI = 5**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 1**

Категория веществ: Б - Нефть после электрообессоливающей установки, бензины товарные, бензины широкой фракции и др. при Т закач. жидкости, не превышающей Твозд. на 30С

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение Kpmax для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPM = 1**

Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPSR = 0.7**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), **G = C \* KPMAX \* VC / 3600 = 3.14 \* 1 \* 2.4 / 3600 = 0.002093**

Среднегодовые выбросы, т/год (7.1), **M = (YY \* BOZ + YYY \* BVL) \* KPMAX \* 10<sup>-6</sup> = (1.9 \* 0 + 2.6 \* 170) \* 1 \* 10<sup>-6</sup> = 0.000442**

**Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 99.72**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M\_ = CI \* M / 100 = 99.72 \* 0.000442 / 100 = 0.000441**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G\_ = CI \* G / 100 = 99.72 \* 0.002093 / 100 = 0.002087**

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.28**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M\_ = CI \* M / 100 = 0.28 \* 0.000442 / 100 = 0.000001238**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G\_ = CI \* G / 100 = 0.28 \* 0.002093 / 100 = 0.00000586**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000586	0.000001238
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.002087	0.000441

### Итого выбросов от источника №6003

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000586	0.000001238
Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.002087	0.000441

### Расчет выбросов от работ на 2027 год

Источник загрязнения N 6001,  
Источник выделения N 001, Эскавация в самосвал

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %,  $VL = 7,5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.4$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 0.5$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.2$

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $Gчас = 35.140$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $Gгод = 9718.8$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 35.140 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.015305$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 9718.8 \cdot (1 - 0.8) = 0.013062$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.015305$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.013062$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Влажность материала, %,  $VL = 6$

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

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 0.5$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

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

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $Gчас = 2.928$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $Gгод = 809.9$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 2.928 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.003826$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 809.9 \cdot (1 - 0.8) = 0.003266$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.003826$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.003266$

Итого выбросы от источника выделения:

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)	0.015305	0.013062
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.003826	0.003266

Источник загрязнения N 6001,  
Источник выделения N 002, Подборка просыпей

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %,  $VL = 7,5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.4$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 0.5$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.2$

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $Gчас = 3.514$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $Gгод = 971.9$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 3.514 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.001531$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 971.9 \cdot (1 - 0.8) = 0.001306$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.001531$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.001306$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)**

Влажность материала, %,  $VL = 6$

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

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 0.5$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

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

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$   
 Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.2$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G_{час} = 0.293$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $G_{год} = 81$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 2$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.7$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$   
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $M_{сек} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 0.293 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.000383$   
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $M_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 81 \cdot (1 - 0.8) = 0.000327$   
 Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.000383$   
 Валовый выброс, т/год,  $M = 0.000327$

Итого выбросы от источника выделения:

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)	0.001531	0.001306
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.000327	0.000327

Источник загрязнения N 6001,  
 Источник выделения N 003, Транспортировка материалов

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Транспортные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %,  $VL = 7.5$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.4$

Операция: Транспортировка

Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта,  $C1 = 13$   
 Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта,  $C2 = 0.6$   
 Коэффициент, учитывающий состояние дорог,  $C3 = 1$   
 Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$   
 Коэффициент, учитывающий скорость обдува ( $V_{об}$ ) материала,  $C5 = 138$   
 Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0.01$   
 Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при  $C1, C2, C3=1$ , г/км,  $q1 = 377$   
 Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м<sup>2</sup>\*с,  $q' = 0.004$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $T_{сн} = 0$   
 Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле,  $T_{д} = 9$   
 Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 6.90825$   
 Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 0.4$   
 Число автомашин, работающих в карьере, шт,  $n = 1$   
 Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м<sup>2</sup>,  $S = 12.88$   
 Макс. разовый выброс пыли при транспортировке, г/с (1),  $M_{сек} = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot q1) / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot q' \cdot S \cdot n = (1.3 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.01 \cdot 6.90825 \cdot 0.4 \cdot 377) / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 12.88 \cdot 1 = 0.042139$   
 Валовый выброс пыли при транспортировке, т/год (1),  $M_{год} = 0.0864 \cdot M_{сек} \cdot [365 - (T_{сн} + T_{д})] = 0.0864 \cdot 0.042139 \cdot [40 - (0 + 9)] = 0.112866$   
 Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.042139$   
 Валовый выброс, т/год,  $M = 0.112866$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)**

Влажность материала, %,  $VL = 6$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.6$

Операция: Транспортировка

Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта,  $C1 = 1.3$

Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта,  $C2 = 0.6$

Коэффициент, учитывающий состояние дорог,  $C3 = 1$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$

Коэффициент, учитывающий скорость обдува ( $V_{об}$ ) материала,  $C5 = 1.38$

Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при  $C1, C2, C3=1$ , г/км,  $q1 = 377$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м<sup>2</sup>\*с,  $q' = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $T_{сн} = 0$

Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле,  $T_{д} = 9$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 0.59175$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 0.4$

Число автомашин, работающих в карьере, шт,  $n = 1$

Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м<sup>2</sup>,  $S = 12.88$

Макс. разовый выброс пыли при транспортировке, г/с (1),  $M_{сек} = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot q1) / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot q' \cdot S \cdot n = (1.3 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.01 \cdot 0.59175 \cdot 0.4 \cdot 377) / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 12.88 \cdot 1 = 0.061971$

Валовый выброс пыли при транспортировке, т/год (1),  $M_{год} = 0.0864 \cdot M_{сек} \cdot [365 - (T_{сн} + T_{д})] = 0.0864 \cdot 0.061971 \cdot [40 - (0 + 9)] = 0.165983$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.061971$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.165983$

Итого выбросы от источника выделения:

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)	0.042139	0.112866
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.061971	0.165983

Итого выбросов от источника №6001

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
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)	0.058975	0.127235
Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.066180	0.169575

Неорганизованный групповой источник выброса 6002/1-3

Источник загрязнения N 6002,

Источник выделения N 001, Разгрузка самосвала в отвал

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %,  $VL = 7.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.4$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.2$

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$   
 Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.1$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G_{час} = 35.140$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $G_{год} = 9718.8$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 2$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.7$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$   
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $M_{сек} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 35.140 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.015305$   
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $M_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 9718.8 \cdot (1 - 0.8) = 0.013062$   
 Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.015305$   
 Валовый выброс, т/год,  $M = 0.013062$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)**

Влажность материала, %,  $VL = 6$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.6$

Операция: Загрузка  
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$   
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 1$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.4$   
 Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.05$   
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.02$   
 Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$   
 Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.1$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G_{час} = 2.928$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $G_{год} = 809.9$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 2$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.7$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$   
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $M_{сек} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 2.928 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.003826$   
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $M_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 809.9 \cdot (1 - 0.8) = 0.003266$   
 Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.003826$   
 Валовый выброс, т/год,  $M = 0.003266$

Итого выбросы от источника выделения:

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)	0.015305	0.013062
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.003826	0.003266

Источник загрязнения N 6002,  
 Источник выделения N 002, Формирование отвала

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %,  $VL = 7,5$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $K5 = 0.4$

Операция: Формирование

Скорость ветра (среднегодовая) , м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная) , м/с,  $G3 = 6$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) ,  $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

Кэффицент, учитывающий крупность материала (табл.5) ,  $K7 = 0.2$

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

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

Поправочный коэффицент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$

Поправочный коэффицент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $Gчас = 9.111$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $Gгод = 2915.64$

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) ,  $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 9.111 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.002835$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) ,  $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 2915.64 \cdot (1 - 0.8) = 0.002799$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.002835$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.002799$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)**

Влажность материала, %,  $VL = 6$

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

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая) , м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная) , м/с,  $G3 = 6$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) ,  $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

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

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

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

Поправочный коэффицент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$

Поправочный коэффицент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $Gчас = 0.759$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $Gгод = 242.97$

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) ,  $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 0.759 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.000709$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) ,  $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 242.97 \cdot (1 - 0.8) = 0.000700$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.000709$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.000700$

Итого выбросы от источника выделения:

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)	0.002835	0.002799
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.000709	0.000700

Источник загрязнения N 6002,

Источник выделения N 003, Сдувание с поверхности отвалов

Список литературы:

Тип источника выделения: Склады и хвостохранилища

Материал: Глина

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

Влажность материала, %,  $VL = 7,5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1),  $K0 = 0.7$

Операция: Сдувание

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $GISR = 3.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2),  $KISR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $GI = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.9.2),  $KI = 1.4$

Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц,  $K2 = 1$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м<sup>2</sup>,  $W0 = 0.1 \cdot 10^6$

Коэффициент измельчения горной массы,  $Y = 0.1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м<sup>2</sup>,  $S0 = 24938$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $Tc = 155$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.85$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с,  $Mсек = K0 \cdot KI \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (1 - n) \cdot 10^3$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = K0 \cdot KI \cdot K2 \cdot S0 \cdot (1 - n) \cdot 10^5 = 0.7 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 24938 \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^5 = 0.036659$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год,  $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot KI \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n)$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot KI \cdot K2 \cdot S0 \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n) \cdot 10^8 = 86.4 \cdot 0.7 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 24938 \cdot (365 - 155) \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^8 = 0.570119$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.036659$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.570119$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)**

Влажность материала, %,  $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1),  $K0 = 1$

Операция: Сдувание

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $GISR = 3.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2),  $KISR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $GI = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.9.2),  $KI = 1.4$

Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц,  $K2 = 1$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м<sup>2</sup>,  $W0 = 0.1 \cdot 10^6$

Коэффициент измельчения горной массы,  $Y = 0.1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м<sup>2</sup>,  $S0 = 1978$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $Tc = 155$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.85$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с,  $Mсек = K0 \cdot KI \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (1 - n) \cdot 10^3$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = K0 \cdot KI \cdot K2 \cdot S0 \cdot (1 - n) \cdot 10^5 = 1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1978 \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^5 = 0.004154$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год,  $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot KI \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n)$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot KI \cdot K2 \cdot S0 \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n) \cdot 10^8 = 86.4 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1978 \cdot (365 - 155) \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^8 = 0.064600$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.004154$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.064600$

Итого выбросы от источника выделения:

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)	0.036659	0.570119
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.004154	0.064600

**Итого выбросов от источника №6002**

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год

Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0.054799	0.585980
Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.008689	0.068565

### Неорганизованный источник выброса 6003

Источник загрязнения N 6003,  
Источник выделения N 001, Топливазправщик

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Дизельное топливо**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ НА НАЛИВНЫХ ЭСТАКАДАХ (п. 7)

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12), **C = 3.14**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), **YY = 1.9**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 0**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), **YYY = 2.6**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 170**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м<sup>3</sup>/ч, **VC = 2.4**

Коэффициент (Прил. 12), **KNP = 0.0029**

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup>, **VI = 5**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 1**

Категория веществ: Б - Нефть после электрообессоливающей установки, бензины товарные, бензины широкой фракции и др. при Т закач. жидкости, не превышающей Твозд. на 30С

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение Kpmax для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPM = 1**

Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPSR = 0.7**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), **G = C \* KPMAX \* VC / 3600 = 3.14 \* 1 \* 2.4 / 3600 = 0.002093**

Среднегодовые выбросы, т/год (7.1), **M = (YY \* BOZ + YYY \* BVL) \* KPMAX \* 10<sup>^(-6)}</sup> = (1.9 \* 0 + 2.6 \* 170) \* 1 \* 10<sup>^(-6)}</sup> = 0.000442**

**Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 99.72**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M\_ = CI \* M / 100 = 99.72 \* 0.000442 / 100 = 0.000441**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G\_ = CI \* G / 100 = 99.72 \* 0.002093 / 100 = 0.002087**

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.28**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M\_ = CI \* M / 100 = 0.28 \* 0.000442 / 100 = 0.000001238**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G\_ = CI \* G / 100 = 0.28 \* 0.002093 / 100 = 0.00000586**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000586	0.000001238
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.002087	0.000441

### Итого выбросов от источника №6003

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000586	0.000001238
Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.002087	0.000441

## Расчет выбросов от работ на 2028 год

### Неорганизованный групповой источник выброса 6001/1-3

Источник загрязнения N 6001,  
Источник выделения N 001, Эскавация в самосвал

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %,  $VL = 7,5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.4$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 0.5$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.2$

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $Gчас = 46.434$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $Gгод = 12842.7$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 46.434 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.020225$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 12842.7 \cdot (1 - 0.8) = 0.017261$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.020225$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.017261$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)**

Влажность материала, %,  $VL = 6$

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

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 0.5$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

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

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $Gчас = 4.183$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $Gгод = 1157$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 4.183 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.005466$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 1157 \cdot (1 - 0.8) = 0.004665$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.005466$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.004665$

Итого выбросы от источника выделения:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -	0.020225	0.017261

	глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.005466	0.004665

Источник загрязнения N 6001,  
Источник выделения N 002, Подборка просыпей

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %,  $VL = 7,5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.4$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 0.5$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.2$

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $Gчас = 4.643$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $Gгод = 1284.3$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 4.643 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.002022$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 1284.3 \cdot (1 - 0.8) = 0.001726$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.002022$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.001726$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)**

Влажность материала, %,  $VL = 6$

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

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 0.5$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

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

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $Gчас = 0.418$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $Gгод = 115.7$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $M_{сек} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 0.418 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.000547$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $M_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 115.7 \cdot (1 - 0.8) = 0.000467$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.000547$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.000467$

Итого выбросы от источника выделения:

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)	0.002022	0.001726
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.000547	0.000467

Источник загрязнения N 6001,

Источник выделения N 003, Транспортировка материалов

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Транспортные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %,  $VL = 7,5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.4$

Операция: Транспортировка

Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта,  $C1 = 13$

Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта,  $C2 = 0.6$

Коэффициент, учитывающий состояние дорог,  $C3 = 1$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$

Коэффициент, учитывающий скорость обдува ( $V_{об}$ ) материала,  $C5 = 138$

Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0,01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при  $C1, C2, C3=1$ , г/км,  $q1 = 377$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м<sup>2</sup>\*с,  $q' = 0,004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $T_{сн} = 0$

Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле,  $T_d = 9$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 6.90825$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 0,4$

Число автомашин, работающих в карьере, шт,  $n = 1$

Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м<sup>2</sup>,  $S = 12,88$

Макс. разовый выброс пыли при транспортировке, г/с (1),  $M_{сек} = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot q1) / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot q' \cdot S \cdot n = (13 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.01 \cdot 6.90825 \cdot 0.4 \cdot 377) / 3600 + 1.45 \cdot 138 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 12.88 \cdot 1 = 0.042139$

Валовый выброс пыли при транспортировке, т/год (1),  $M_{год} = 0.0864 \cdot M_{сек} \cdot [365 - (T_{сн} + T_d)] = 0.0864 \cdot 0.042139 \cdot [40 - (0 + 9)] = 0.112866$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.042139$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.112866$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)**

Влажность материала, %,  $VL = 6$

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

Операция: Транспортировка

Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта,  $C1 = 13$

Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта,  $C2 = 0.6$

Коэффициент, учитывающий состояние дорог,  $C3 = 1$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$

Коэффициент, учитывающий скорость обдува ( $V_{об}$ ) материала,  $C5 = 138$

Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0,01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при  $C_1, C_2, C_3=1$ , г/км,  $q_1=377$   
 Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м<sup>2</sup>·с,  $q'=0,004$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $T_{сн}=0$   
 Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле,  $T_d=9$   
 Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N=0.59175$   
 Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L=0,4$   
 Число автомашин, работающих в карьере, шт,  $n=1$   
 Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м<sup>2</sup>,  $S=12,88$   
 Макс. разовый выброс пыли при транспортировке, г/с (1),  $M_{сек}=(C_1 \cdot C_2 \cdot C_3 \cdot K_5 \cdot C_7 \cdot N \cdot L \cdot q_1) / 3600 + C_4 \cdot C_5 \cdot K_5 \cdot q' \cdot S \cdot n = (1.3 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.01 \cdot 0.59175 \cdot 0.4 \cdot 377) / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 12.88 \cdot 1 = 0.061971$   
 Валовый выброс пыли при транспортировке, т/год (1),  $M_{год} = 0.0864 \cdot M_{сек} \cdot [365 - (T_{сн} + T_d)] = 0.0864 \cdot 0.061971 \cdot [40 - (0 + 9)] = 0.165983$   
 Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G=0.061971$   
 Валовый выброс, т/год,  $M=0.165983$

Итого выбросы от источника выделения:

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)	0.042139	0.112866
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.061971	0.165983

Итого выбросов от источника №6001

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
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)	0.064387	0.131853
Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.067984	0.171114

### Неорганизованный групповой источник выброса 6002/1-3

Источник загрязнения N 6002,  
 Источник выделения N 001, Разгрузка самосвала в отвал

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %,  $VL=7,5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K_5=0.4$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G_{3SR}=3.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K_{3SR}=1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G_3=6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K_3=1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K_4=1$

Размер куска материала, мм,  $G_7=200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K_7=0.2$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K_1=0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K_2=0.02$

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K_8=1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K_9=0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G_{час}=46.434$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $G_{год}=12842.7$

Высота падения материала, м,  $GB=2$

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n=0.8$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $M_{сек} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 46.434 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.020225$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $M_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 12842.7 \cdot (1 - 0.8) = 0.017261$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.020225$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.017261$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)**

Влажность материала, %,  $VL = 6$

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

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

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

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G_{час} = 4.183$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $G_{год} = 1157$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $M_{сек} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 4.183 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.005466$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $M_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 1157 \cdot (1 - 0.8) = 0.004665$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.005466$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.004665$

Итого выбросы от источника выделения:

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)	0.020225	0.017261
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.005466	0.004665

Источник загрязнения N 6002,

Источник выделения N 002, Формирование отвала

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %,  $VL = 7,5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.4$

Операция: Формирование

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 1$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.2$   
 Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.05$   
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.02$   
 Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$   
 Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.1$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G_{час} = 12.040$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $G_{год} = 3852.81$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 1$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.5$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$   
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $M_{сек} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 12.040 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.003746$   
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $M_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 3852.81 \cdot (1 - 0.8) = 0.003699$   
 Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.003746$   
 Валовый выброс, т/год,  $M = 0.003699$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отгарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)**

Влажность материала, %,  $VL = 6$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.6$

Операция: Загрузка  
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$   
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 1$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.4$   
 Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.05$   
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.02$   
 Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$   
 Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.1$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G_{час} = 1.085$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $G_{год} = 347.1$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 1$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.5$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$   
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $M_{сек} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1.085 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.001012$   
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $M_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 347.1 \cdot (1 - 0.8) = 0.001000$   
 Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.001012$   
 Валовый выброс, т/год,  $M = 0.001000$

Итого выбросы от источника выделения:

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)	0.003746	0.003699
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отгарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.001012	0.001000

Источник загрязнения N 6002,  
 Источник выделения N 003, Сдувание с поверхности отвалов

Список литературы:  
 Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами

Тип источника выделения: Склады и хвостохранилища

Материал: Глина

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства -**

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

Влажность материала, %,  $VL = 7,5$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1),  $K0 = 0.7$

Операция: Сдувание

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $GISR = 3.2$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2),  $KISR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $GI = 6$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.9.2),  $KI = 1.4$

Кэфф., учитывающий эффективность сдувания твердых частиц,  $K2 = 1$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м<sup>2</sup>,  $W0 = 0.1 \cdot 10^6$

Кэфф. измельчения горной массы,  $Y = 0.1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м<sup>2</sup>,  $S0 = 24938$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $Tc = 155$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.85$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с,  $Mсек = K0 \cdot KI \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (1 - n) \cdot 10^3$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = K0 \cdot KI \cdot K2 \cdot S0 \cdot (1 - n) \cdot 10^5 = 0.7 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 24938 \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^5 = 0.036659$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год,  $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot KI \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n)$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot KI \cdot K2 \cdot S0 \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n) \cdot 10^{-8} = 86.4 \cdot 0.7 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 24938 \cdot (365 - 155) \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^{-8} = 0.570119$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.036659$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.570119$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)**

Влажность материала, %,  $VL = 6$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1),  $K0 = 1$

Операция: Сдувание

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $GISR = 3.2$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2),  $KISR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $GI = 6$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.9.2),  $KI = 1.4$

Кэфф., учитывающий эффективность сдувания твердых частиц,  $K2 = 1$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м<sup>2</sup>,  $W0 = 0.1 \cdot 10^6$

Кэфф. измельчения горной массы,  $Y = 0.1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м<sup>2</sup>,  $S0 = 1978$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $Tc = 155$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.85$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с,  $Mсек = K0 \cdot KI \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (1 - n) \cdot 10^3$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = K0 \cdot KI \cdot K2 \cdot S0 \cdot (1 - n) \cdot 10^5 = 1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1978 \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^5 = 0.004154$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год,  $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot KI \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n)$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot KI \cdot K2 \cdot S0 \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n) \cdot 10^{-8} = 86.4 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1978 \cdot (365 - 155) \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^{-8} = 0.064600$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.004154$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.064600$

Итого выбросы от источника выделения:

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)	0.036659	0.570119
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.004154	0.064600

**Итого выбросов от источника №6002**

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0.060629	0.591078
Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.010632	0.070265

Источник загрязнения N 6003,  
Источник выделения N 001, Топливазправщик

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005  
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Дизельное топливо**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ НА НАЛИВНЫХ ЭСТАКАДАХ (п. 7)

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12), **C = 3.14**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), **YY = 1.9**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 0**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), **YYY = 2.6**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 170**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м<sup>3</sup>/ч, **VC = 2.4**

Коэффициент (Прил. 12), **KNP = 0.0029**

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup>, **VI = 5**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 1**

Категория веществ: Б - Нефть после электрообессоливающей установки, бензины товарные, бензины широкой фракции и др. при Т закач. жидкости, не превышающей Твозд. на ЗОС

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение Kpmax для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPM = 1**

Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPSR = 0.7**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), **G = C \* KPMAX \* VC / 3600 = 3.14 \* 1 \* 2.4 / 3600 = 0.002093**

Среднегодовые выбросы, т/год (7.1), **M = (YY \* BOZ + YYY \* BVL) \* KPMAX \* 10<sup>-6</sup> = (1.9 \* 0 + 2.6 \* 170) \* 1 \* 10<sup>-6</sup> = 0.000442**

**Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 99.72**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M\_ = CI \* M / 100 = 99.72 \* 0.000442 / 100 = 0.000441**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **\_G\_ = CI \* G / 100 = 99.72 \* 0.002093 / 100 = 0.002087**

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.28**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M\_ = CI \* M / 100 = 0.28 \* 0.000442 / 100 = 0.00001238**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **\_G\_ = CI \* G / 100 = 0.28 \* 0.002093 / 100 = 0.0000586**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000586	0.000001238
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.002087	0.000441

### Итого выбросов от источника №6003

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000586	0.000001238
Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.002087	0.000441

## Расчет выбросов от работ на 2029 год

### Неорганизованный групповой источник выброса 6001/1-3

Источник загрязнения N 6001,  
Источник выделения N 001, Экскавация в самосвал

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %,  $VL = 7,5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.4$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 0.5$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.2$

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $Gчас = 58.566$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $Gгод = 16198$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 58.566 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.025509$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 16198 \cdot (1 - 0.8) = 0.021700$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.025509$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.021700$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)**

Влажность материала, %,  $VL = 6$

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

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 0.5$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

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

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $Gчас = 5.020$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $Gгод = 1388.4$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 5.020 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.006559$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 1388.4 \cdot (1 - 0.8) = 0.005598$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.006559$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.005598$

Итого выбросы от источника выделения:

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)	0.025509	0.021700
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.006559	0.005598

Источник загрязнения N 6001,  
Источник выделения N 002, Подборка просыпей

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %,  $VL = 7,5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.4$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 0.5$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.2$

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $Gчас = 5.857$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $Gгод = 1619.8$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 5.857 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.002551$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 1619.8 \cdot (1 - 0.8) = 0.002177$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.002551$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.002177$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)**

Влажность материала, %,  $VL = 6$

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

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 0.5$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

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

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $Gчас = 0.502$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $Gгод = 138.8$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 0.502 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.000656$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 138.8 \cdot (1 - 0.8) = 0.000560$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.000656$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.000560$

Итого выбросы от источника выделения:

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)	0.002551	0.002177
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.000656	0.000560

Источник загрязнения N 6001,  
Источник выделения N 003, Транспортировка материалов

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Транспортные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %,  $VL = 7,5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.4$

Операция: Транспортировка

Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта,  $C1 = 1.3$

Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта,  $C2 = 0.6$

Коэффициент, учитывающий состояние дорог,  $C3 = 1$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$

Коэффициент, учитывающий скорость обдува ( $V_{об}$ ) материала,  $C5 = 1.38$

Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при  $C1, C2, C3=1$ , г/км,  $q1 = 377$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м<sup>2</sup>\*с,  $q' = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $T_{сн} = 0$

Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле,  $T_d = 9$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 6.90825$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 0.4$

Число автомашин, работающих в карьере, шт,  $n = 1$

Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м<sup>2</sup>,  $S = 12.88$

Макс. разовый выброс пыли при транспортировке, г/с (1),  $M_{сек} = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot q1) / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot q' \cdot S \cdot n = (1.3 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.01 \cdot 6.90825 \cdot 0.4 \cdot 377) / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 12.88 \cdot 1 = 0.042139$

Валовый выброс пыли при транспортировке, т/год (1),  $M_{год} = 0.0864 \cdot M_{сек} \cdot [365 - (T_{сн} + T_d)] = 0.0864 \cdot 0.042139 \cdot [40 - (0 + 9)] = 0.112866$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.042139$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.112866$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)**

Влажность материала, %,  $VL = 6$

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

Операция: Транспортировка

Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта,  $C1 = 1.3$

Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта,  $C2 = 0.6$

Коэффициент, учитывающий состояние дорог,  $C3 = 1$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$

Коэффициент, учитывающий скорость обдува ( $V_{об}$ ) материала,  $C5 = 1.38$

Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при  $C1, C2, C3=1$ , г/км,  $q1 = 377$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м<sup>2</sup>\*с,  $q' = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $T_{сн} = 0$

Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле,  $T_d = 9$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 0.59175$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 0.4$

Число автомашин, работающих в карьере, шт,  $n = 1$

Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м<sup>2</sup>,  $S = 12.88$

Макс. разовый выброс пыли при транспортировке, г/с (1),  $Mсек = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot q1) / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot q' \cdot S \cdot n = (1.3 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.01 \cdot 0.59175 \cdot 0.4 \cdot 377) / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 12.88 \cdot 1 = 0.061971$

Валовый выброс пыли при транспортировке, т/год (1),  $Mгод = 0.0864 \cdot Mсек \cdot [365 - (Теп + Тд)] = 0.0864 \cdot 0.042139 \cdot [40 - (0 + 9)] = 0.165983$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.061971$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.165983$

Итого выбросы от источника выделения:

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)	0.042139	0.112866
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.061971	0.165983

**Итого выбросов от источника №6001**

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
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)	0.070199	0.136813
Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.069186	0.172141

### Неорганизованный групповой источник выброса 6002/1-3

Источник загрязнения N 6002,

Источник выделения N 001, Разгрузка самосвала в отвал

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %,  $VL = 7,5$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.4$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.2$

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $Gчас = 58.566$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $Gгод = 16198$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 58.566 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.025509$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 16198 \cdot (1 - 0.8) = 0.021770$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.025509$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.021770$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)**

Влажность материала, %, **VL = 6**

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

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.2**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 6**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **K3 = 1.4**

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

Размер куска материала, мм, **G7 = 200**

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

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, **K8 = 1**

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, **K9 = 0.1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **Gчас = 5.020**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **Gгод = 1388.4**

Высота падения материала, м, **GB = 2**

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, **n = 0.8**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), **Mсек = (K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · B · Gчас · 10<sup>6</sup>) / 3600 · (1 - n) = (0.05 · 0.02 · 1.4 · 1 · 0.6 · 0.4 · 1 · 0.1 · 0.7 · 5.020 · 10<sup>6</sup>) / 3600 · (1 - 0.8) = 0.006559**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), **Mгод = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · B · Gгод · (1 - n) = 0.05 · 0.02 · 1.2 · 1 · 0.6 · 0.4 · 1 · 0.1 · 0.7 · 1388.4 · (1 - 0.8) = 0.005598**

Максимальный разовый выброс, г/сек, **G = 0.006559**

Валовый выброс, т/год, **M = 0.005598**

Итого выбросы от источника выделения:

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)	0.025509	0.021770
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.006559	0.005598

Источник загрязнения N 6002,

Источник выделения N 002, Формирование отвала

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, **VL = 7,5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.4**

Операция: Формирование

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 3.2**

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

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 6**

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **K3 = 1.4**

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

Размер куска материала, мм, **G7 = 200**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), **K7 = 0.2**

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера, **K8 = 1**

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала, **K9 = 0.1**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **Gчас = 15.186**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **Gгод = 4859.4**

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 15.186 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.004724$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 4859.4 \cdot (1 - 0.8) = 0.004665$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.004724$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.004665$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)**

Влажность материала, %,  $VL = 6$

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

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

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

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $Gчас = 1302$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $Gгод = 416.52$

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1.302 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.001215$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 416.52 \cdot (1 - 0.8) = 0.001200$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.001215$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.001200$

Итого выбросы от источника выделения:

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)	0.004724	0.004665
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.001215	0.001200

Источник загрязнения N 6002,

Источник выделения N 003, Сдувание с поверхности отвалов

Список литературы:

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами

Тип источника выделения: Склады и хвостохранилища

Материал: Глина

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

Влажность материала, %,  $VL = 7.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1),  $K0 = 0.7$

Операция: Сдувание

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $GISR = 3.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2),  $KISR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G1 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 9.2),  $KI = 1.4$   
 Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц,  $K2 = 1$   
 Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м<sup>2</sup>,  $W0 = 0.1 \cdot 10^6$   
 Коэффициент измельчения горной массы,  $Y = 0.1$   
 Площадь пылящей поверхности отвала, м<sup>2</sup>,  $S0 = 24938$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $Tc = 155$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.85$   
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с,  $Mсек = K0 \cdot KI \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (1 - n) \cdot 10^3$   
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = K0 \cdot KI \cdot K2 \cdot S0 \cdot (1 - n) \cdot 10^5 = 0.7 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 24938 \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^5 = 0.036659$   
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год,  $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot KI \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n)$   
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot KI \cdot K2 \cdot S0 \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n) \cdot 10^{-8} = 86.4 \cdot 0.7 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 24938 \cdot (365 - 155) \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^{-8} = 0.570119$   
 Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.036659$   
 Валовый выброс, т/год,  $M = 0.570119$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)**

Влажность материала, %,  $VL = 6$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 9.1),  $K0 = 1$

Операция: Сдувание  
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $GISR = 3.2$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл. 9.2),  $KISR = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $GI = 6$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 9.2),  $KI = 1.4$   
 Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц,  $K2 = 1$   
 Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м<sup>2</sup>,  $W0 = 0.1 \cdot 10^6$   
 Коэффициент измельчения горной массы,  $Y = 0.1$   
 Площадь пылящей поверхности отвала, м<sup>2</sup>,  $S0 = 1978$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $Tc = 155$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.85$   
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с,  $Mсек = K0 \cdot KI \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (1 - n) \cdot 10^3$   
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = K0 \cdot KI \cdot K2 \cdot S0 \cdot (1 - n) \cdot 10^5 = 1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1978 \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^5 = 0.004154$   
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год,  $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot KI \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n)$   
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot KI \cdot K2 \cdot S0 \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n) \cdot 10^{-8} = 86.4 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1978 \cdot (365 - 155) \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^{-8} = 0.064600$   
 Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.004154$   
 Валовый выброс, т/год,  $M = 0.064600$

Итого выбросы от источника выделения:

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)	0.036659	0.570119
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.004154	0.064600

### Итого выбросов от источника №6002

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,066892	0.596554
Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.011928	0.071398

### Неорганизованный источник выброса 6003

Источник загрязнения N 6003,  
 Источник выделения N 001, Топливозаправщик

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Дизельное топливо**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ НА НАЛИВНЫХ ЭСТАКАДАХ (п. 7)

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12), **C = 3.14**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), **YY = 1.9**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 0**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), **YYY = 2.6**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 170**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м<sup>3</sup>/ч, **VC = 2.4**

Коэффициент (Прил. 12), **KNP = 0.0029**

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup>, **VI = 5**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 1**

Категория веществ: Б - Нефть после электрообессоливающей установки, бензины товарные, бензины широкой фракции и др. при Т закач. жидкости, не превышающей Твозд. на 30С

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение Kpmax для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPM = 1**

Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPSR = 0.7**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), **G = C \* KPMAX \* VC / 3600 = 3.14 \* 1 \* 2.4 / 3600 = 0.002093**

Среднегодовые выбросы, т/год (7.1), **M = (YY \* BOZ + YYY \* BVL) \* KPMAX \* 10<sup>-6</sup> = (1.9 \* 0 + 2.6 \* 170) \* 1 \* 10<sup>-6</sup> = 0.000442**

**Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 99.72**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **\_M\_ = CI \* M / 100 = 99.72 \* 0.000442 / 100 = 0.000441**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **\_G\_ = CI \* G / 100 = 99.72 \* 0.002093 / 100 = 0.002087**

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.28**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **\_M\_ = CI \* M / 100 = 0.28 \* 0.000442 / 100 = 0.00001238**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **\_G\_ = CI \* G / 100 = 0.28 \* 0.002093 / 100 = 0.00000586**

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000586	0.000001238
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.002087	0.000441

### Итого выбросов от источника №6003

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000586	0.000001238
Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.002087	0.000441

## Расчет выбросов от работ на 2030 год

### Неорганизованный групповой источник выброса 6001/1-3

Источник загрязнения N 6001,

Источник выделения N 001, Экскавация в самосвал

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %, **VL = 7,5**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.4**

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$   
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 0.5$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.2$   
 Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.05$   
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.02$   
 Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$   
 Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.2$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $Gчас = 58.566$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $Gгод = 16198$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 2$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.7$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$   
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 58.566 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.025509$   
 Валовой выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 16198 \cdot (1 - 0.8) = 0.021700$   
 Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.025509$   
 Валовой выброс, т/год,  $M = 0.021700$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)**

Влажность материала, %,  $VL = 6$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.6$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$   
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 0.5$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.4$   
 Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.05$   
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.02$   
 Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$   
 Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.2$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $Gчас = 5.020$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $Gгод = 1388.4$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 2$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.7$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$   
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 5.020 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.006559$   
 Валовой выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 1388.4 \cdot (1 - 0.8) = 0.005598$   
 Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.006559$   
 Валовой выброс, т/год,  $M = 0.005598$

Итого выбросы от источника выделения:

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)	0.025509	0.021700
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.006559	0.005598

Источник загрязнения N 6001,  
 Источник выделения N 002, Подборка просыпей

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %,  $VL = 7,5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.4$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 0.5$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.2$

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $Gчас = 5.857$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $Gгод = 1619.8$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 5.857 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.002551$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 1619.8 \cdot (1 - 0.8) = 0.002177$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.002551$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.002177$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)**

Влажность материала, %,  $VL = 6$

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

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 0.5$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

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

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $Gчас = 0.502$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $Gгод = 138.8$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 0.502 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.000656$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 138.8 \cdot (1 - 0.8) = 0.000560$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.000656$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.000560$

Итого выбросы от источника выделения:

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)	0.002551	0.002177
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	0.000656	0.000560

(доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)		
--	--	--

Источник загрязнения N 6001,  
Источник выделения N 003, Транспортировка материалов

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Транспортные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %,  $VL = 7,5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0,4$

Операция: Транспортировка

Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта,  $C1 = 1,3$

Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта,  $C2 = 0,6$

Коэффициент, учитывающий состояние дорог,  $C3 = 1$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1,45$

Коэффициент, учитывающий скорость обдува ( $V_{об}$ ) материала,  $C5 = 1,38$

Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0,01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при  $C1, C2, C3=1$ , г/км,  $q1 = 377$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м<sup>2</sup>\*с,  $q' = 0,004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $T_{сн} = 0$

Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле,  $T_{д} = 9$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 6,90825$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 0,4$

Число автомашин, работающих в карьере, шт,  $n = 1$

Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м<sup>2</sup>,  $S = 12,88$

Макс. разовый выброс пыли при транспортировке, г/с (1),  $M_{сек} = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot q1) / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot q' \cdot S \cdot n = (1,3 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 0,01 \cdot 6,90825 \cdot 0,4 \cdot 377) / 3600 + 1,45 \cdot 1,38 \cdot 0,4 \cdot 0,004 \cdot 12,88 \cdot 1 = 0,042139$

Валовый выброс пыли при транспортировке, т/год (1),  $M_{год} = 0,0864 \cdot M_{сек} \cdot [365 - (T_{сн} + T_{д})] = 0,0864 \cdot 0,042139 \cdot [40 - (0 + 9)] = 0,112866$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0,042139$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0,112866$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)**

Влажность материала, %,  $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0,6$

Операция: Транспортировка

Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта,  $C1 = 1,3$

Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта,  $C2 = 0,6$

Коэффициент, учитывающий состояние дорог,  $C3 = 1$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1,45$

Коэффициент, учитывающий скорость обдува ( $V_{об}$ ) материала,  $C5 = 1,38$

Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0,01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при  $C1, C2, C3=1$ , г/км,  $q1 = 377$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м<sup>2</sup>\*с,  $q' = 0,004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $T_{сн} = 0$

Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле,  $T_{д} = 9$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 0,59175$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 0,4$

Число автомашин, работающих в карьере, шт,  $n = 1$

Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м<sup>2</sup>,  $S = 12,88$

Макс. разовый выброс пыли при транспортировке, г/с (1),  $M_{сек} = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot q1) / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot q' \cdot S \cdot n = (1,3 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,01 \cdot 0,59175 \cdot 0,4 \cdot 377) / 3600 + 1,45 \cdot 1,38 \cdot 0,6 \cdot 0,004 \cdot 12,88 \cdot 1 = 0,061971$

Валовый выброс пыли при транспортировке, т/год (1),  $M_{год} = 0,0864 \cdot M_{сек} \cdot [365 - (T_{сн} + T_{д})] = 0,0864 \cdot 0,061971 \cdot [40 - (0 + 9)] = 0,165983$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0,061971$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0,165983$

Итого выбросы от источника выделения:

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)	0.042139	0.112866
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.061971	0.165983

**Итого выбросов от источника №6001**

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
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)	0.070199	0.136813
Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.069186	0.172141

Неорганизованный групповой источник выброса 6002/1-3

Источник загрязнения N 6002,  
Источник выделения N 001, Разгрузка самосвала в отвал

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %,  $VL = 7,5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.4$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.2$

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $Gчас = 58.566$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $Gгод = 16198$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 58.566 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.025509$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 16198 \cdot (1 - 0.8) = 0.021770$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.025509$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.021770$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)**

Влажность материала, %,  $VL = 6$

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

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

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

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $Gчас = 5.020$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $Gгод = 1388.4$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 5.020 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.006559$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 1388.4 \cdot (1 - 0.8) = 0.005598$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.006559$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.005598$

Итого выбросы от источника выделения:

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)	0.025509	0.021770
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.006559	0.005598

Источник загрязнения N 6002,

Источник выделения N 002, Формирование отвала

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %,  $VL = 7.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.4$

Операция: Формирование

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.2$

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $Gчас = 15.186$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $Gгод = 4859.4$

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 15.186 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.004724$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 4859.4 \cdot (1 - 0.8) = 0.004665$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.004724$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.004665$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)**

Влажность материала, %,  $VL = 6$

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

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

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

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $Gчас = 1.302$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $Gгод = 416.52$

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1.302 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.001215$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 416.52 \cdot (1 - 0.8) = 0.001200$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.001215$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.001200$

Итого выбросы от источника выделения:

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)	0.004724	0.004665
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.001215	0.001200

Источник загрязнения N 6002,

Источник выделения N 003, Сдувание с поверхности отвалов

Список литературы:

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами

Тип источника выделения: Склады и хвостохранилища

Материал: Глина

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

Влажность материала, %,  $VL = 7,5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1),  $K0 = 0.7$

Операция: Сдувание

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $GISR = 3.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2),  $KISR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G1 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.9.2),  $K1 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц,  $K2 = 1$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м<sup>2</sup>,  $W0 = 0.1 \cdot 10^6$

Коэффициент измельчения горной массы,  $Y = 0.1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м<sup>2</sup>,  $S0 = 24938$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $Tc = 155$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.85$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с,  $Mсек = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (1 - n) \cdot 10^3$   
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot (1 - n) \cdot 10^{-5} = 0.7 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 24938 \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^{-5} = 0.036659$   
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год,  $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n)$   
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n) \cdot 10^{-8} = 86.4 \cdot 0.7 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 24938 \cdot (365 - 155) \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^{-8} = 0.570119$   
 Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.036659$   
 Валовый выброс, т/год,  $M = 0.570119$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)**

Влажность материала, %,  $VL = 6$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1),  $K0 = 1$

Операция: Сдувание  
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $GISR = 3.2$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2),  $KISR = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $GI = 6$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.9.2),  $KI = 1.4$   
 Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц,  $K2 = 1$   
 Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м<sup>2</sup>,  $W0 = 0.1 \cdot 10^6$   
 Коэффициент измельчения горной массы,  $Y = 0.1$   
 Площадь пылящей поверхности отвала, м<sup>2</sup>,  $S0 = 1978$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $Tc = 155$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.85$   
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с,  $Mсек = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (1 - n) \cdot 10^3$   
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot (1 - n) \cdot 10^{-5} = 1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1978 \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^{-5} = 0.004154$   
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год,  $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n)$   
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n) \cdot 10^{-8} = 86.4 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1978 \cdot (365 - 155) \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^{-8} = 0.064600$   
 Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.004154$   
 Валовый выброс, т/год,  $M = 0.064600$

Итого выбросы от источника выделения:

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)	0.036659	0.570119
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.004154	0.064600

**Итого выбросов от источника №6002**

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,066892	0.596554
Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.011928	0.071398

Неорганизованный источник выброса 6003

Источник загрязнения N 6003,  
 Источник выделения N 001, Топливозаправщик

Список литературы:  
 Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005  
 Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт,  $NP =$  **Дизельное топливо**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ НА НАЛИВНЫХ ЭСТАКАДАХ (п. 7)  
 Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)  
 Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12),  $C = 3.14$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12),  $YU = 1.9$   
 Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т,  $BOZ = 0$   
 Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12),  $YUY = 2.6$   
 Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т,  $BVL = 170$   
 Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м<sup>3</sup>/ч,  $VC = 2.4$   
 Коэффициент (Прил. 12),  $KNP = 0.0029$   
 Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют  
 Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup>,  $VI = 5$   
 Количество резервуаров данного типа,  $NR = 1$   
 Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии,  $KNR = 1$

Категория веществ: Б - Нефть после электрообессоливающей установки, бензины товарные, бензины широкой фракции и др. при Т закач. жидкости, не превышающей Твезд. на 30С  
 Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный  
 Значение  $Kpmax$  для этого типа резервуаров (Прил. 8),  $KPM = 1$   
 Значение  $Kpsr$  для этого типа резервуаров (Прил. 8),  $KPSR = 0.7$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1),  $G = C * KPMAX * VC / 3600 = 3.14 * 1 * 2.4 / 3600 = 0.002093$   
 Среднегодовые выбросы, т/год (7.1),  $M = (YU * BOZ + YUY * BVL) * KPMAX * 10^{(-6)} = (1.9 * 0 + 2.6 * 170) * 1 * 10^{(-6)} = 0.000442$

**Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 99.72$   
 Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI * M / 100 = 99.72 * 0.000442 / 100 = 0.000441$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI * G / 100 = 99.72 * 0.002093 / 100 = 0.002087$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.28$   
 Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI * M / 100 = 0.28 * 0.000442 / 100 = 0.000001238$   
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI * G / 100 = 0.28 * 0.002093 / 100 = 0.00000586$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000586	0.000001238
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.002087	0.000441

**Итого выбросов от источника №6003**

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000586	0.000001238
Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.002087	0.000441

**Расчет выбросов от работ на 2031 год**

**Неорганизованный групповой источник выброса 6001/1-3**

Источник загрязнения N 6001,  
 Источник выделения N 001, Экскавация в самосвал

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %,  $VL = 7,5$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.4$

Операция: Загрузка  
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$   
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 0.5$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.2$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.05$   
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.02$   
 Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$   
 Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.2$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G_{час} = 58.566$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $G_{год} = 16198$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 2$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.7$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$   
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $M_{сек} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 58.566 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.025509$   
 Валовой выброс пыли при переработке, т/год (1),  $M_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 16198 \cdot (1 - 0.8) = 0.021700$   
 Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.025509$   
 Валовой выброс, т/год,  $M = 0.021700$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)**

Влажность материала, %,  $VL = 6$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.6$

Операция: Загрузка  
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$   
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 0.5$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.4$   
 Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.05$   
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.02$   
 Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$   
 Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.2$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G_{час} = 5.020$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $G_{год} = 1388.4$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 2$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.7$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$   
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $M_{сек} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 5.020 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.006559$   
 Валовой выброс пыли при переработке, т/год (1),  $M_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 1388.4 \cdot (1 - 0.8) = 0.005598$   
 Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.006559$   
 Валовой выброс, т/год,  $M = 0.005598$

Итого выбросы от источника выделения:

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)	0.025509	0.021700
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.006559	0.005598

Источник загрязнения N 6001,  
 Источник выделения N 002, Подборка просыпей

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %,  $VL = 7,5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.4$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 0.5$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.2$

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $Gчас = 5.857$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $Gгод = 1619.8$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 5.857 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.002551$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 1619.8 \cdot (1 - 0.8) = 0.002177$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.002551$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.002177$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)**

Влажность материала, %,  $VL = 6$

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

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 0.5$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

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

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $Gчас = 0.502$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $Gгод = 138.8$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 0.502 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.000656$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 138.8 \cdot (1 - 0.8) = 0.000560$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.000656$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.000560$

Итого выбросы от источника выделения:

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)	0.002551	0.002177
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.000656	0.000560

Источник загрязнения N 6001,

Источник выделения N 003, Транспортировка материалов

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Транспортные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %,  $VL = 7,5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.4$

Операция: Транспортировка

Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта,  $C1 = 1.3$

Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта,  $C2 = 0.6$

Коэффициент, учитывающий состояние дорог,  $C3 = 1$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$

Коэффициент, учитывающий скорость обдува ( $V_{об}$ ) материала,  $C5 = 1.38$

Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при  $C1, C2, C3=1$ , г/км,  $q1 = 377$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м<sup>2</sup>\*с,  $q' = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $T_{сн} = 0$

Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле,  $T_d = 9$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 6.90825$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 0.4$

Число автомашин, работающих в карьере, шт,  $n = 1$

Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м<sup>2</sup>,  $S = 12.88$

Макс. разовый выброс пыли при транспортировке, г/с (1),  $M_{сек} = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot q1) / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot q' \cdot S \cdot n = (1.3 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.01 \cdot 6.90825 \cdot 0.4 \cdot 377) / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 12.88 \cdot 1 = 0.042139$

Валовый выброс пыли при транспортировке, т/год (1),  $M_{год} = 0.0864 \cdot M_{сек} \cdot [365 - (T_{сн} + T_d)] = 0.0864 \cdot 0.042139 \cdot [40 - (0 + 9)] = 0.112866$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.042139$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.112866$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, оварки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)**

Влажность материала, %,  $VL = 6$

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

Операция: Транспортировка

Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта,  $C1 = 1.3$

Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта,  $C2 = 0.6$

Коэффициент, учитывающий состояние дорог,  $C3 = 1$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$

Коэффициент, учитывающий скорость обдува ( $V_{об}$ ) материала,  $C5 = 1.38$

Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при  $C1, C2, C3=1$ , г/км,  $q1 = 377$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м<sup>2</sup>\*с,  $q' = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $T_{сн} = 0$

Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле,  $T_d = 9$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 0.59175$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 0.4$

Число автомашин, работающих в карьере, шт,  $n = 1$

Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м<sup>2</sup>,  $S = 12.88$

Макс. разовый выброс пыли при транспортировке, г/с (1),  $M_{сек} = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot q1) / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot q' \cdot S \cdot n = (1.3 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.01 \cdot 0.59175 \cdot 0.4 \cdot 377) / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 12.88 \cdot 1 = 0.061971$

Валовый выброс пыли при транспортировке, т/год (1),  $M_{год} = 0.0864 \cdot M_{сек} \cdot [365 - (T_{сн} + T_d)] = 0.0864 \cdot 0.061971 \cdot [40 - (0 + 9)] = 0.165983$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.061971$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.165983$

Итого выбросы от источника выделения:

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)	0.042139	0.112866
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	0.061971	0.165983

(доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)		
--	--	--

**Итого выбросов от источника №6001**

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
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)	0.070199	0.136813
Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.069186	0.172141

Неорганизованный групповой источник выброса 6002/1-3

Источник загрязнения N 6002,  
Источник выделения N 001, Разгрузка самосвала в отвал

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %,  $VL = 7,5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.4$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.2$

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $Gчас = 58.566$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $Gгод = 16198$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 58.566 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.025509$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 16198 \cdot (1 - 0.8) = 0.021770$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.025509$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.021770$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Влажность материала, %,  $VL = 6$

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

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

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

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G_{час} = 5.020$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $G_{год} = 1388.4$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $M_{сек} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 5.020 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.006559$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $M_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 1388.4 \cdot (1 - 0.8) = 0.005598$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.006559$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.005598$

Итого выбросы от источника выделения:

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)	0.025509	0.021770
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.006559	0.005598

Источник загрязнения N 6002,

Источник выделения N 002, Формирование отвала

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %,  $VL = 7.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.4$

Операция: Формирование

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.2$

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G_{час} = 15.186$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $G_{год} = 4859.4$

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $M_{сек} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 15.186 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.004724$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $M_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 4859.4 \cdot (1 - 0.8) = 0.004665$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.004724$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.004665$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)**

Влажность материала, %,  $VL = 6$

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

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

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

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $Gчас = 1.302$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $Gгод = 416.52$

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1.302 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.001215$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 416.52 \cdot (1 - 0.8) = 0.001200$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.001215$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.001200$

Итого выбросы от источника выделения:

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)	0.004724	0.004665
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.001215	0.001200

Источник загрязнения N 6002,

Источник выделения N 003, Сдувание с поверхности отвалов

Список литературы:

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами

Тип источника выделения: Склады и хвостохранилища

Материал: Глина

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

Влажность материала, %,  $VL = 7.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1),  $K0 = 0.7$

Операция: Сдувание

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $GISR = 3.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2),  $KISR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G1 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.9.2),  $K1 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц,  $K2 = 1$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м<sup>2</sup>,  $W0 = 0.1 \cdot 10^6$

Коэффициент измельчения горной массы,  $Y = 0.1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м<sup>2</sup>,  $S0 = 24938$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $Tc = 155$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.85$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с,  $Mсек = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (1 - n) \cdot 10^3$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot (1 - n) \cdot 10^5 = 0.7 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 24938 \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^5 = 0.036659$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год,  $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n)$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n) \cdot 10^{-8} = 86.4 \cdot 0.7 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 24938 \cdot (365 - 155) \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^{-8} = 0.570119$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.036659$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.570119$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)**

Влажность материала, %,  $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 9.1),  $K0 = 1$

Операция: Сдувание

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $GISR = 3.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл. 9.2),  $KISR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $GI = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 9.2),  $KI = 1.4$

Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц,  $K2 = 1$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м<sup>2</sup>,  $W0 = 0.1 \cdot 10^6$

Коэффициент измельчения горной массы,  $Y = 0.1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м<sup>2</sup>,  $S0 = 1978$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $Tc = 155$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.85$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с,  $Mсек = K0 \cdot KI \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (1 - n) \cdot 10^3$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = K0 \cdot KI \cdot K2 \cdot S0 \cdot (1 - n) \cdot 10^5 = 1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1978 \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^5 = 0.004154$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год,  $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot KI \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n)$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot KI \cdot K2 \cdot S0 \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n) \cdot 10^8 = 86.4 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1978 \cdot (365 - 155) \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^8 = 0.064600$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.004154$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.064600$

Итого выбросы от источника выделения:

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)	0.036659	0.570119
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.004154	0.064600

### Итого выбросов от источника №6002

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,066892	0.596554
Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.011928	0.071398

### Неорганизованный источник выброса 6003

Источник загрязнения N 6003,

Источник выделения N 001, Топливаправщик

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт,  $NP = \text{Дизельное топливо}$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ НА НАЛИВНЫХ ЭСТАКАДАХ (п. 7)

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12),  $C = 3.14$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12),  $YY = 1.9$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т,  $BOZ = 0$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12),  $YYY = 2.6$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т,  $BVL = 170$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м<sup>3</sup>/ч,  $VC = 2.4$

Коэффициент (Прил. 12),  $KNP = 0.0029$

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup>,  $VI = 5$

Количество резервуаров данного типа,  $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии,  $KNR = 1$

Категория веществ: Б - Нефть после электрообессоливающей установки, бензины товарные, бензины широкой фракции и др. при Т закач. жидкости, не превышающей Твозд. на 30С

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение  $K_{pm}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8),  $KPM = 1$

Значение  $K_{psr}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8),  $KPSR = 0.7$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1),  $G = C * KPMAX * VC / 3600 = 3.14 * 1 * 2.4 / 3600 = 0.002093$

Среднегодовые выбросы, т/год (7.1),  $M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10^{(-6)} = (1.9 * 0 + 2.6 * 170) * 1 * 10^{(-6)} = 0.000442$

**Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI * M / 100 = 99.72 * 0.000442 / 100 = 0.000441$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI * G / 100 = 99.72 * 0.002093 / 100 = 0.002087$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI * M / 100 = 0.28 * 0.000442 / 100 = 0.000001238$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI * G / 100 = 0.28 * 0.002093 / 100 = 0.00000586$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000586	0.000001238
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.002087	0.000441

**Итого выбросов от источника №6003**

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000586	0.000001238
Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.002087	0.000441

**Расчет выбросов от работ на 2032 год**

**Неорганизованный групповой источник выброса 6001/1-3**

Источник загрязнения N 6001,

Источник выделения N 001, Экскавация в самосвал

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %,  $VL = 7,5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.4$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 0.5$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.2$

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G_{час} = 58.566$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $G_{год} = 16198$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 58.566 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.025509$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 16198 \cdot (1 - 0.8) = 0.021700$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.025509$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.021700$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)**

Влажность материала, %,  $VL = 6$

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

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 0.5$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

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

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $Gчас = 5.020$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $Gгод = 1388.4$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 5.020 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.006559$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 1388.4 \cdot (1 - 0.8) = 0.005598$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.006559$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.005598$

Итого выбросы от источника выделения:

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)	0.025509	0.021700
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.006559	0.005598

Источник загрязнения N 6001,

Источник выделения N 002, Подборка просыпей

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %,  $VL = 7,5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.4$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) ,  $K4 = 0.5$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) ,  $K7 = 0.2$   
 Доля пылевой фракции в материале (табл.1) ,  $K1 = 0.05$   
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) ,  $K2 = 0.02$   
 Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$   
 Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.2$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G_{час} = 5.857$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $G_{год} = 1619.8$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 2$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) ,  $B = 0.7$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$   
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) ,  $M_{сек} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 5.857 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.002551$   
 Валовой выброс пыли при переработке, т/год (1) ,  $M_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 1619.8 \cdot (1 - 0.8) = 0.002177$   
 Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.002551$   
 Валовой выброс, т/год,  $M = 0.002177$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отгарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)**

Влажность материала, %,  $VL = 6$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $K5 = 0.6$

Операция: Загрузка  
 Скорость ветра (среднегодовая) , м/с,  $G3SR = 3.2$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2) ,  $K3SR = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная) , м/с,  $G3 = 6$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2) ,  $K3 = 1.4$   
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3) ,  $K4 = 0.5$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5) ,  $K7 = 0.4$   
 Доля пылевой фракции в материале (табл.1) ,  $K1 = 0.05$   
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1) ,  $K2 = 0.02$   
 Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$   
 Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.2$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G_{час} = 0.502$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $G_{год} = 138.8$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 2$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7) ,  $B = 0.7$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$   
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) ,  $M_{сек} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 0.502 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.000656$   
 Валовой выброс пыли при переработке, т/год (1) ,  $M_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 138.8 \cdot (1 - 0.8) = 0.000560$   
 Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.000656$   
 Валовой выброс, т/год,  $M = 0.000560$

Итого выбросы от источника выделения:

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)	0.002551	0.002177
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отгарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.000656	0.000560

Источник загрязнения N 6001,  
 Источник выделения N 003, Транспортировка материалов

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Транспортные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %,  $VL = 7,5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0,4$

Операция: Транспортировка

Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта,  $C1 = 1,3$

Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта,  $C2 = 0,6$

Коэффициент, учитывающий состояние дорог,  $C3 = 1$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1,45$

Коэффициент, учитывающий скорость обдува ( $V_{об}$ ) материала,  $C5 = 1,38$

Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0,01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при  $C1, C2, C3=1$ , г/км,  $q1 = 377$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м<sup>2</sup>\*с,  $q' = 0,004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $T_{сн} = 0$

Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле,  $T_d = 9$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 6,90825$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 0,4$

Число автомашин, работающих в карьере, шт,  $n = 1$

Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м<sup>2</sup>,  $S = 12,88$

Макс. разовый выброс пыли при транспортировке, г/с (1),  $M_{сек} = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot q1) / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5$

$\cdot q' \cdot S \cdot n = (1,3 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 0,01 \cdot 6,90825 \cdot 0,4 \cdot 377) / 3600 + 1,45 \cdot 1,38 \cdot 0,4 \cdot 0,004 \cdot 12,88 \cdot 1 = 0,042139$

Валовый выброс пыли при транспортировке, т/год (1),  $M_{год} = 0,0864 \cdot M_{сек} \cdot [365 - (T_{сн} + T_d)] = 0,0864 \cdot 0,042139 \cdot [40 - (0 + 9)] = 0,112866$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0,042139$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0,112866$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)**

Влажность материала, %,  $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0,6$

Операция: Транспортировка

Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта,  $C1 = 1,3$

Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта,  $C2 = 0,6$

Коэффициент, учитывающий состояние дорог,  $C3 = 1$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1,45$

Коэффициент, учитывающий скорость обдува ( $V_{об}$ ) материала,  $C5 = 1,38$

Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0,01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при  $C1, C2, C3=1$ , г/км,  $q1 = 377$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м<sup>2</sup>\*с,  $q' = 0,004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $T_{сн} = 0$

Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле,  $T_d = 9$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 0,59175$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 0,4$

Число автомашин, работающих в карьере, шт,  $n = 1$

Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м<sup>2</sup>,  $S = 12,88$

Макс. разовый выброс пыли при транспортировке, г/с (1),  $M_{сек} = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot q1) / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5$

$\cdot q' \cdot S \cdot n = (1,3 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,01 \cdot 0,59175 \cdot 0,4 \cdot 377) / 3600 + 1,45 \cdot 1,38 \cdot 0,6 \cdot 0,004 \cdot 12,88 \cdot 1 = 0,061971$

Валовый выброс пыли при транспортировке, т/год (1),  $M_{год} = 0,0864 \cdot M_{сек} \cdot [365 - (T_{сн} + T_d)] = 0,0864 \cdot 0,061971 \cdot [40 - (0 + 9)] = 0,165983$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0,061971$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0,165983$

Итого выбросы от источника выделения:

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)	0.042139	0.112866
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.061971	0.165983

**Итого выбросов от источника №6001**

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год

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)	0.070199	0.136813
Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.069186	0.172141

### Неорганизованный групповой источник выброса 6002/1-3

Источник загрязнения N 6002,  
Источник выделения N 001, Разгрузка самосвала в отвал

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %,  $VL = 7,5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.4$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.2$

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $Gчас = 58.566$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $Gгод = 16198$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 58.566 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.025509$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 16198 \cdot (1 - 0.8) = 0.021770$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.025509$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.021770$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)**

Влажность материала, %,  $VL = 6$

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

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

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

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $Gчас = 5.020$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $Gгод = 1388.4$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 5.020 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.006559$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 1388.4 \cdot (1 - 0.8) = 0.005598$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.006559$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.005598$

Итого выбросы от источника выделения:

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)	0.025509	0.021770
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.006559	0.005598

Источник загрязнения N 6002,

Источник выделения N 002, Формирование отвала

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %,  $VL = 7,5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.4$

Операция: Формирование

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.2$

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $Gчас = 15.186$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $Gгод = 4859.4$

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 15.186 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.004724$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 4859.4 \cdot (1 - 0.8) = 0.004665$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.004724$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.004665$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)**

Влажность материала, %,  $VL = 6$

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

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$   
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 1$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.4$   
 Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.05$   
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.02$   
 Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$   
 Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.1$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G_{час} = 1.302$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $G_{год} = 416.52$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 1$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.5$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$   
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $M_{сек} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1.302 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.001215$   
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $M_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 416.52 \cdot (1 - 0.8) = 0.001200$   
 Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.001215$   
 Валовый выброс, т/год,  $M = 0.001200$

Итого выбросы от источника выделения:

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)	0.004724	0.004665
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.001215	0.001200

Источник загрязнения N 6002,  
 Источник выделения N 003, Сдувание с поверхности отвалов

Список литературы:

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами

Тип источника выделения: Склады и хвостохранилища

Материал: Глина

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

Влажность материала, %,  $VL = 7,5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1),  $K0 = 0.7$

Операция: Сдувание

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $GISR = 3.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2),  $KISR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G1 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.9.2),  $K1 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц,  $K2 = 1$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м<sup>2</sup>,  $W0 = 0.1 \cdot 10^6$

Коэффициент измельчения горной массы,  $Y = 0.1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м<sup>2</sup>,  $S0 = 24938$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $Tc = 155$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.85$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с,  $M_{сек} = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (1 - n) \cdot 10^3$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $M_{сек} = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot (1 - n) \cdot 10^5 = 0.7 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 24938 \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^5 = 0.036659$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год,  $M_{год} = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n)$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $M_{год} = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n) \cdot 10^{-8} = 86.4 \cdot 0.7 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 24938 \cdot (365 - 155) \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^{-8} = 0.570119$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.036659$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.570119$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)**

Влажность материала, %,  $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл. 9.1),  $K0 = 1$

Операция: Сдувание

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $GISR = 3.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл. 9.2),  $KISR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $GI = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 9.2),  $KI = 1.4$

Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц,  $K2 = 1$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м<sup>2</sup>,  $W0 = 0.1 \cdot 10^6$

Коэффициент измельчения горной массы,  $Y = 0.1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м<sup>2</sup>,  $S0 = 1978$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $Tc = 155$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.85$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с,  $Mсек = K0 \cdot KI \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (1 - n) \cdot 10^3$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = K0 \cdot KI \cdot K2 \cdot S0 \cdot (1 - n) \cdot 10^5 = 1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1978 \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^5 = 0.004154$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год,  $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot KI \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n)$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot KI \cdot K2 \cdot S0 \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n) \cdot 10^{-8} = 86.4 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1978 \cdot (365 - 155) \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^{-8} = 0.064600$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.004154$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.064600$

Итого выбросы от источника выделения:

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)	0.036659	0.570119
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.004154	0.064600

#### Итого выбросов от источника №6002

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,066892	0.596554
Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.011928	0.071398

#### Неорганизованный источник выброса 6003

Источник загрязнения N 6003,

Источник выделения N 001, Топливаправщик

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт,  $NP =$  Дизельное топливо

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ НА НАЛИВНЫХ ЭСТАКАДАХ (п. 7)

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12),  $C = 3.14$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12),  $YU = 1.9$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т,  $BOZ = 0$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12),  $YU = 2.6$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т,  $BVL = 170$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м<sup>3</sup>/ч,  $VC = 2.4$

Коэффициент (Прил. 12),  $KNP = 0.0029$

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup>,  $VI = 5$

Количество резервуаров данного типа,  $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии,  $KNR = 1$

Категория веществ: Б - Нефть после электрообессоливающей установки, бензины товарные, бензины широкой фракции и др. при Т закач. жидкости, не превышающей Твозд. на ЗОС

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение Крпах для этого типа резервуаров (Прил. 8),  $KPM = 1$

Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8),  $KPSR = 0.7$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1),  $G = C * KPMAX * VC / 3600 = 3.14 * 1 * 2.4 / 3600 = 0.002093$

Среднегодовые выбросы, т/год (7.1),  $M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10^{(-6)} = (1.9 * 0 + 2.6 * 170) * 1 * 10^{(-6)} = 0.000442$

**Примесь: 2754 Угледороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI * M / 100 = 99.72 * 0.000442 / 100 = 0.000441$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI * G / 100 = 99.72 * 0.002093 / 100 = 0.002087$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI * M / 100 = 0.28 * 0.000442 / 100 = 0.000001238$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI * G / 100 = 0.28 * 0.002093 / 100 = 0.00000586$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000586	0.000001238
2754	Угледороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.002087	0.000441

**Итого выбросов от источника №6003**

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000586	0.000001238
Угледороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.002087	0.000441

**Расчет выбросов от работ на 2033 год**

Неорганизованный групповой источник выброса 6001/1-3

Источник загрязнения N 6001,

Источник выделения N 001, Эскавация в самосвал

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %,  $VL = 7.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.4$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 0.5$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.2$

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $Gчас = 58.566$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $Gгод = 16198$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 58.566 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.025509$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 16198 \cdot (1 - 0.8) = 0.021700$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.025509$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.021700$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)**

Влажность материала, %,  $VL = 6$

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

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 0.5$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

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

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $Gчас = 5.020$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $Gгод = 1388.4$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 5.020 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.006559$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 1388.4 \cdot (1 - 0.8) = 0.005598$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.006559$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.005598$

Итого выбросы от источника выделения:

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)	0.025509	0.021700
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.006559	0.005598

Источник загрязнения N 6001,

Источник выделения N 002, Подборка просыпей

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %,  $VL = 7,5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.4$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 0.5$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.2$

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$   
 Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.2$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G_{час} = 5.857$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $G_{год} = 1619.8$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 2$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.7$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$   
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $M_{сек} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 5.857 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.002551$   
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $M_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 1619.8 \cdot (1 - 0.8) = 0.002177$   
 Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.002551$   
 Валовый выброс, т/год,  $M = 0.002177$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)**

Влажность материала, %,  $VL = 6$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.6$

Операция: Загрузка  
 Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$   
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$   
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 0.5$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$   
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.4$   
 Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.05$   
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.02$   
 Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$   
 Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.2$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G_{час} = 0.502$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $G_{год} = 138.8$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 2$   
 Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B = 0.7$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$   
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $M_{сек} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 0.502 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.000656$   
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $M_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 138.8 \cdot (1 - 0.8) = 0.000560$   
 Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.000656$   
 Валовый выброс, т/год,  $M = 0.000560$

Итого выбросы от источника выделения:

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)	0.002551	0.002177
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.000656	0.000560

Источник загрязнения N 6001,  
 Источник выделения N 003, Транспортировка материалов

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

Тип источника выделения: Транспортные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %,  $VL = 7,5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) ,  $K5 = 0.4$

Операция: Транспортировка

Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта,  $C1 = 1.3$

Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта,  $C2 = 0.6$

Коэффициент, учитывающий состояние дорог,  $C3 = 1$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$

Коэффициент, учитывающий скорость обдува ( $V_{об}$ ) материала,  $C5 = 1.38$

Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при  $C1, C2, C3=1$ , г/км,  $q1 = 377$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м<sup>2</sup>\*с,  $q' = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $T_{сн} = 0$

Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле,  $Tд = 9$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 6.90825$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 0.4$

Число автомашин, работающих в карьере, шт,  $n = 1$

Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м<sup>2</sup>,  $S = 12.88$

Макс. разовый выброс пыли при транспортировке, г/с (1),  $M_{сек} = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot q1) / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot q' \cdot S \cdot n = (1.3 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.01 \cdot 6.90825 \cdot 0.4 \cdot 377) / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 12.88 \cdot 1 = 0.042139$

Валовый выброс пыли при транспортировке, т/год (1),  $M_{год} = 0.0864 \cdot M_{сек} \cdot [365 - (T_{сн} + Tд)] = 0.0864 \cdot 0.042139 \cdot [40 - (0 + 9)] = 0.112866$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.042139$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.112866$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)**

Влажность материала, %,  $VL = 6$

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

Операция: Транспортировка

Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта,  $C1 = 1.3$

Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта,  $C2 = 0.6$

Коэффициент, учитывающий состояние дорог,  $C3 = 1$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$

Коэффициент, учитывающий скорость обдува ( $V_{об}$ ) материала,  $C5 = 1.38$

Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при  $C1, C2, C3=1$ , г/км,  $q1 = 377$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м<sup>2</sup>\*с,  $q' = 0.004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $T_{сн} = 0$

Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле,  $Tд = 9$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 0.59175$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 0.4$

Число автомашин, работающих в карьере, шт,  $n = 1$

Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м<sup>2</sup>,  $S = 12.88$

Макс. разовый выброс пыли при транспортировке, г/с (1),  $M_{сек} = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot q1) / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot q' \cdot S \cdot n = (1.3 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.01 \cdot 0.59175 \cdot 0.4 \cdot 377) / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 12.88 \cdot 1 = 0.061971$

Валовый выброс пыли при транспортировке, т/год (1),  $M_{год} = 0.0864 \cdot M_{сек} \cdot [365 - (T_{сн} + Tд)] = 0.0864 \cdot 0.061971 \cdot [40 - (0 + 9)] = 0.165983$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.061971$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.165983$

Итого выбросы от источника выделения:

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)	0.042139	0.112866
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.061971	0.165983

**Итого выбросов от источника №6001**

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
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)	0.070199	0.136813
Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.069186	0.172141

Источник загрязнения N 6002,  
Источник выделения N 001, Разгрузка самосвала в отвал

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %,  $VL = 7,5$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.4$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

Кэфф. коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.2$

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $Gчас = 58.566$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $Gгод = 16198$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 58.566 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.025509$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 16198 \cdot (1 - 0.8) = 0.021770$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.025509$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.021770$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)

Влажность материала, %,  $VL = 6$

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

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

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

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $Gчас = 5.020$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $Gгод = 1388.4$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 5.020 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.006559$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot$

$$0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 1388.4 \cdot (1 - 0.8) = 0.005598$$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.006559$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.005598$

Итого выбросы от источника выделения:

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)	0.025509	0.021770
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.006559	0.005598

Источник загрязнения N 6002,

Источник выделения N 002, Формирование отвала

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %,  $VL = 7,5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.4$

Операция: Формирование

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.2$

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $Gчас = 15.186$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $Gгод = 4859.4$

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 15.186 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.004724$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 4859.4 \cdot (1 - 0.8) = 0.004665$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.004724$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.004665$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)**

Влажность материала, %,  $VL = 6$

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

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

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

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G_{час} = 1302$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $G_{год} = 416.52$

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $M_{сек} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1.302 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.001215$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $M_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 416.52 \cdot (1 - 0.8) = 0.001200$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.001215$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.001200$

Итого выбросы от источника выделения:

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)	0.004724	0.004665
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.001215	0.001200

Источник загрязнения N 6002,

Источник выделения N 003, Сдувание с поверхности отвалов

Список литературы:

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами

Тип источника выделения: Склады и хвостохранилища

Материал: Глина

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

Влажность материала, %,  $VL = 7.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1),  $K0 = 0.7$

Операция: Сдувание

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $GISR = 3.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2),  $KISR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $GI = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.9.2),  $KI = 1.4$

Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц,  $K2 = 1$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м<sup>2</sup>,  $W0 = 0.1 \cdot 10^6$

Коэффициент измельчения горной массы,  $Y = 0.1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м<sup>2</sup>,  $S0 = 24938$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $Tc = 155$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.85$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с,  $M_{сек} = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (1 - n) \cdot 10^3$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $M_{сек} = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot (1 - n) \cdot 10^5 = 0.7 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 24938 \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^5 = 0.036659$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год,  $M_{год} = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n)$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $M_{год} = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n) \cdot 10^{-8} = 86.4 \cdot 0.7 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 24938 \cdot (365 - 155) \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^{-8} = 0.570119$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.036659$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.570119$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)**

Влажность материала, %,  $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1),  $K0 = 1$

Операция: Сдувание

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $GISR = 3.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2) ,  $KISR = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная) , м/с,  $GI = 6$   
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.9.2) ,  $KI = 1.4$   
 Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц,  $K2 = 1$   
 Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м<sup>2</sup>,  $W0 = 0.1 * 10^6$   
 Коэффициент измельчения горной массы,  $Y = 0.1$   
 Площадь пылящей поверхности отвала, м<sup>2</sup>,  $S0 = 1978$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $Tc = 155$   
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.85$   
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с,  $Mсек = K0 \cdot KI \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (1 - n) \cdot 10^3$   
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1) ,  $Mсек = K0 \cdot KI \cdot K2 \cdot S0 \cdot (1 - n) \cdot 10^5 = 1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1978 \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^5 = 0.004154$   
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год,  $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot KI \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n)$   
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1) ,  $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot KI \cdot K2 \cdot S0 \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n) \cdot 10^8 = 86.4 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1978 \cdot (365 - 155) \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^8 = 0.064600$   
 Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.004154$   
 Валовый выброс, т/год,  $M = 0.064600$

Итого выбросы от источника выделения:

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)	0.036659	0.570119
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.004154	0.064600

#### Итого выбросов от источника №6002

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0.066892	0.596554
Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.011928	0.071398

#### Неорганизованный источник выброса 6003

Источник загрязнения N 6003,  
 Источник выделения N 001, Топливозаправщик

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005  
 Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт,  $NP = \text{Дизельное топливо}$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ НА НАЛИВНЫХ ЭСТАКАДАХ (п. 7)  
 Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)  
 Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup>(Прил. 12) ,  $C = 3.14$   
 Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12) ,  $YY = 1.9$   
 Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т,  $BOZ = 0$   
 Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12) ,  $YYY = 2.6$   
 Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т,  $BVL = 170$   
 Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м<sup>3</sup>/ч,  $VC = 2.4$   
 Коэффициент (Прил. 12) ,  $KNP = 0.0029$   
 Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют  
 Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup>,  $VI = 5$   
 Количество резервуаров данного типа,  $NR = 1$   
 Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии,  $KNR = 1$

Категория веществ: Б - Нефть после электрообессоливающей установки, бензины товарные, бензины широкой фракции и др. при Т закач. жидкости, не превышающей Твозд. на ЗОС  
 Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный  
 Значение Крпах для этого типа резервуаров (Прил. 8) ,  $KPM = 1$   
 Значение Крpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8) ,  $KPSR = 0.7$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1) ,  $G = C * KPMAX * VC / 3600 = 3.14 * 1 * 2.4 / 3600 = 0.002093$   
 Среднегодовые выбросы, т/год (7.1) ,  $M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10^{(-6)} = (1.9 * 0 + 2.6 * 170) * 1 * 10^{(-6)} = 0.000442$

**Примесь: 2754 Угледороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI * M / 100 = 99.72 * 0.000442 / 100 = 0.000441$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI * G / 100 = 99.72 * 0.002093 / 100 = 0.002087$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI * M / 100 = 0.28 * 0.000442 / 100 = 0.000001238$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI * G / 100 = 0.28 * 0.002093 / 100 = 0.00000586$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000586	0.000001238
2754	Угледороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.002087	0.000441

**Итого выбросов от источника №6003**

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000586	0.000001238
Угледороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.002087	0.000441

**Расчет выбросов от работ на 2034 год**

**Неорганизованный групповой источник выброса 6001/1-3**

Источник загрязнения N 6001,  
Источник выделения N 001, Эскавация в самосвал

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %,  $VL = 7,5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.4$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 0.5$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.2$

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $Gчас = 58.566$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $Gгод = 16198$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 58.566 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.025509$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 16198 \cdot (1 - 0.8) = 0.021700$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.025509$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.021700$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел,**

**отгарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)**

Влажность материала, %,  $VL = 6$

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

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 0.5$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

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

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $Gчас = 5.020$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $Gгод = 1388.4$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 5.020 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.006559$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 1388.4 \cdot (1 - 0.8) = 0.005598$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.006559$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.005598$

Итого выбросы от источника выделения:

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)	0.025509	0.021700
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отгарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.006559	0.005598

Источник загрязнения N 6001,

Источник выделения N 002, Подборка просыпей

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %,  $VL = 7.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.4$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 0.5$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.2$

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $Gчас = 5.857$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $Gгод = 1619.8$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 5.857 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.002551$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 1619.8 \cdot (1 - 0.8) = 0.002177$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.002551$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.002177$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)**

Влажность материала, %,  $VL = 6$

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

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 0.5$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

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

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $Gчас = 0.502$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $Gгод = 138.8$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 0.502 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.000656$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 138.8 \cdot (1 - 0.8) = 0.000560$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.000656$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.000560$

Итого выбросы от источника выделения:

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)	0.002551	0.002177
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.000656	0.000560

Источник загрязнения N 6001,

Источник выделения N 003, Транспортировка материалов

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Транспортные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %,  $VL = 7,5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.4$

Операция: Транспортировка

Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта,  $C1 = 1.3$

Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта,  $C2 = 0.6$

Коэффициент, учитывающий состояние дорог,  $C3 = 1$   
 Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$   
 Коэффициент, учитывающий скорость обдува ( $V_{об}$ ) материала,  $C5 = 1.38$   
 Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0.01$   
 Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при  $C1, C2, C3=1$ , г/км,  $q1 = 377$   
 Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м<sup>2</sup>\*с,  $q' = 0.004$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $T_{сн} = 0$   
 Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле,  $Tд = 9$   
 Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 6.90825$   
 Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 0.4$   
 Число автомашин, работающих в карьере, шт,  $n = 1$   
 Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м<sup>2</sup>,  $S = 12.88$   
 Макс. разовый выброс пыли при транспортировке, г/с (1),  $M_{сек} = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot q1) / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot q' \cdot S \cdot n = (1.3 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.01 \cdot 6.90825 \cdot 0.4 \cdot 377) / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 12.88 \cdot 1 = 0.042139$   
 Валовый выброс пыли при транспортировке, т/год (1),  $M_{год} = 0.0864 \cdot M_{сек} \cdot [365 - (T_{сн} + Tд)] = 0.0864 \cdot 0.042139 \cdot [40 - (0 + 9)] = 0.112866$   
 Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.042139$   
 Валовый выброс, т/год,  $M = 0.112866$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)**

Влажность материала, %,  $VL = 6$   
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.6$

Операция: Транспортировка  
 Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта,  $C1 = 1.3$   
 Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта,  $C2 = 0.6$   
 Коэффициент, учитывающий состояние дорог,  $C3 = 1$   
 Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$   
 Коэффициент, учитывающий скорость обдува ( $V_{об}$ ) материала,  $C5 = 1.38$   
 Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0.01$   
 Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при  $C1, C2, C3=1$ , г/км,  $q1 = 377$   
 Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м<sup>2</sup>\*с,  $q' = 0.004$   
 Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $T_{сн} = 0$   
 Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле,  $Tд = 9$   
 Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 0.59175$   
 Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 0.4$   
 Число автомашин, работающих в карьере, шт,  $n = 1$   
 Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м<sup>2</sup>,  $S = 12.88$   
 Макс. разовый выброс пыли при транспортировке, г/с (1),  $M_{сек} = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot q1) / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot q' \cdot S \cdot n = (1.3 \cdot 0.6 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.01 \cdot 0.59175 \cdot 0.4 \cdot 377) / 3600 + 1.45 \cdot 1.38 \cdot 0.6 \cdot 0.004 \cdot 12.88 \cdot 1 = 0.061971$   
 Валовый выброс пыли при транспортировке, т/год (1),  $M_{год} = 0.0864 \cdot M_{сек} \cdot [365 - (T_{сн} + Tд)] = 0.0864 \cdot 0.061971 \cdot [40 - (0 + 9)] = 0.165983$   
 Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.061971$   
 Валовый выброс, т/год,  $M = 0.165983$

Итого выбросы от источника выделения:

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)	0.042139	0.112866
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.061971	0.165983

**Итого выбросов от источника №6001**

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
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)	0.070199	0.136813
Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.069186	0.172141

Неорганизованный групповой источник выброса 6002/1-3

Источник загрязнения N 6002,

Источник выделения N 001, Разгрузка самосвала в отвал

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %,  $VL = 7,5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.4$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.2$

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $Gчас = 58.566$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $Gгод = 16198$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 58.566 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.025509$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 16198 \cdot (1 - 0.8) = 0.021770$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.025509$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.021770$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% диоксида кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)**

Влажность материала, %,  $VL = 6$

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

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

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

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $Gчас = 5.020$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $Gгод = 1388.4$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 5.020 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.006559$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 1388.4 \cdot (1 - 0.8) = 0.005598$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.006559$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.005598$

Итого выбросы от источника выделения:

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)	0.025509	0.021770
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.006559	0.005598

Источник загрязнения N 6002,  
Источник выделения N 002, Формирование отвала

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %,  $VL = 7,5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.4$

Операция: Формирование

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.2$

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $Gчас = 15.186$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $Gгод = 4859.4$

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 15.186 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.004724$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 4859.4 \cdot (1 - 0.8) = 0.004665$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.004724$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.004665$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)**

Влажность материала, %,  $VL = 6$

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

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

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

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $Gчас = 1.302$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $G_{год} = 416.52$

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $M_{сек} = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{час} \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1.302 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.001215$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $M_{год} = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot G_{год} \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 416.52 \cdot (1 - 0.8) = 0.001200$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.001215$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.001200$

Итого выбросы от источника выделения:

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)	0.004724	0.004665
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.001215	0.001200

Источник загрязнения N 6002,

Источник выделения N 003, Сдувание с поверхности отвалов

Список литературы:

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами

Тип источника выделения: Склады и хвостохранилища

Материал: Глина

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

Влажность материала, %,  $VL = 7.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1),  $K0 = 0.7$

Операция: Сдувание

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $GISR = 3.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2),  $KISR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $GI = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.9.2),  $KI = 1.4$

Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц,  $K2 = 1$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м<sup>2</sup>,  $W0 = 0.1 \cdot 10^6$

Коэффициент измельчения горной массы,  $Y = 0.1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м<sup>2</sup>,  $S0 = 24938$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $Tc = 155$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.85$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с,  $M_{сек} = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (1 - n) \cdot 10^3$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $M_{сек} = K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot (1 - n) \cdot 10^5 = 0.7 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 24938 \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^5 = 0.036659$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год,  $M_{год} = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n)$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $M_{год} = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n) \cdot 10^{-8} = 86.4 \cdot 0.7 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 24938 \cdot (365 - 155) \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^{-8} = 0.570119$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.036659$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.570119$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)**

Влажность материала, %,  $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1),  $K0 = 1$

Операция: Сдувание

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $GISR = 3.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2),  $KISR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $GI = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.9.2),  $KI = 1.4$

Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц,  $K2 = 1$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м<sup>2</sup>,  $W0 = 0.1 \cdot 10^6$

Коэффициент измельчения горной массы,  $Y = 0.1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м<sup>2</sup>,  $S_0 = 1978$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $T_c = 155$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.85$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с,  $M_{сек} = K_0 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot S_0 \cdot W_0 \cdot Y \cdot (1 - n) \cdot 10^3$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $M_{сек} = K_0 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot S_0 \cdot (1 - n) \cdot 10^5 = 1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1978 \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^5 = 0.004154$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год,  $M_{год} = 86.4 \cdot K_0 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot S_0 \cdot W_0 \cdot Y \cdot (365 - T_c) \cdot (1 - n)$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $M_{год} = 86.4 \cdot K_0 \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot S_0 \cdot (365 - T_c) \cdot (1 - n) \cdot 10^8 = 86.4 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1978 \cdot (365 - 155) \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^8 = 0.064600$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.004154$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.064600$

Итого выбросы от источника выделения:

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)	0.036659	0.570119
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.004154	0.064600

### Итого выбросов от источника №6002

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,066892	0.596554
Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.011928	0.071398

### Неорганизованный источник выброса 6003

Источник загрязнения N 6003,

Источник выделения N 001, Топливаправщик

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт,  $NP = \text{Дизельное топливо}$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ НА НАЛИВНЫХ ЭСТАКАДАХ (п. 7)

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12),  $C = 3.14$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12),  $YY = 1.9$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т,  $BOZ = 0$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12),  $YYY = 2.6$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т,  $BVL = 170$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м<sup>3</sup>/ч,  $VC = 2.4$

Коэффициент (Прил. 12),  $KNP = 0.0029$

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup>,  $VI = 5$

Количество резервуаров данного типа,  $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии,  $KNR = 1$

Категория веществ: Б - Нефть после электрообессоливающей установки, бензины товарные, бензины широкой фракции и др. при Т закач. жидкости, не превышающей Твозд. на 30С

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение  $K_{рmax}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8),  $KPM = 1$

Значение  $K_{рsr}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8),  $KPSR = 0.7$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1),  $G = C * KPMAX * VC / 3600 = 3.14 * 1 * 2.4 / 3600 = 0.002093$

Среднегодовые выбросы, т/год (7.1),  $M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10^{(-6)} = (1.9 * 0 + 2.6 * 170) * 1 * 10^{(-6)} = 0.000442$

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI * M / 100 = 99.72 * 0.000442 / 100 = 0.000441$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G_{max} = CI * G / 100 = 99.72 * 0.002093 / 100 = 0.002087$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI * M / 100 = 0.28 * 0.000442 / 100 = 0.000001238$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G_{max} = CI * G / 100 = 0.28 * 0.002093 / 100 = 0.00000586$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000586	0.000001238
2754	Углеродороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.002087	0.000441

**Итого выбросов от источника №6003**

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000586	0.000001238
Углеродороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.002087	0.000441

**Расчет выбросов от работ на 2035 год**

Неорганизованный групповой источник выброса 6001/1-3

Источник загрязнения N 6001,  
Источник выделения N 001, Эскавация в самосвал

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %,  $VL = 7,5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.4$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 0.5$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.2$

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $Gчас = 58.566$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $Gгод = 16198$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 58.566 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.025509$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 16198 \cdot (1 - 0.8) = 0.021700$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.025509$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.021700$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)**

Влажность материала, %,  $VL = 6$

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

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 0.5$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

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

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $Gчас = 5.020$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $Gгод = 1388.4$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 5.020 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.006559$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 1388.4 \cdot (1 - 0.8) = 0.005598$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.006559$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.005598$

Итого выбросы от источника выделения:

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)	0.025509	0.021700
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.006559	0.005598

Источник загрязнения N 6001,

Источник выделения N 002, Подборка просыпей

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %,  $VL = 7.5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.4$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 0.5$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.2$

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $Gчас = 5.857$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $Gгод = 1619.8$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 5.857 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.002551$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 1619.8 \cdot (1 - 0.8) = 0.002177$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.002551$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.002177$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)**

Влажность материала, %,  $VL = 6$

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

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 0.5$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

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

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $Gчас = 0.502$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $Gгод = 138.8$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 0.502 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.000656$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.5 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.2 \cdot 0.7 \cdot 138.8 \cdot (1 - 0.8) = 0.000560$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.000656$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.000560$

Итого выбросы от источника выделения:

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)	0.002551	0.002177
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.000656	0.000560

Источник загрязнения N 6001,

Источник выделения N 003, Транспортировка материалов

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Транспортные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %,  $VL = 7,5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.4$

Операция: Транспортировка

Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта,  $C1 = 1.3$

Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта,  $C2 = 0.6$

Коэффициент, учитывающий состояние дорог,  $C3 = 1$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1.45$

Коэффициент, учитывающий скорость обдува ( $V_{об}$ ) материала,  $C5 = 1.38$

Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0.01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при  $C1, C2, C3=1$ , г/км,  $q1 = 377$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м<sup>2</sup>\*с,  $q' = 0,004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $T_{сн} = 0$

Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле,  $T_{д} = 9$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 6.90825$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 0,4$

Число автомашин, работающих в карьере, шт,  $n = 1$

Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м<sup>2</sup>,  $S = 12,88$

Макс. разовый выброс пыли при транспортировке, г/с (1),  $M_{сек} = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot q1) / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot q' \cdot S \cdot n = (1,3 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 0,01 \cdot 6,90825 \cdot 0,4 \cdot 377) / 3600 + 1,45 \cdot 1,38 \cdot 0,4 \cdot 0,004 \cdot 12,88 \cdot 1 = 0,042139$

Валовый выброс пыли при транспортировке, т/год (1),  $M_{год} = 0,0864 \cdot M_{сек} \cdot [365 - (T_{сн} + T_{д})] = 0,0864 \cdot 0,042139 \cdot [40 - (0 + 9)] = 0,112866$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0,042139$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0,112866$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)**

Влажность материала, %,  $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0,6$

Операция: Транспортировка

Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта,  $C1 = 1,3$

Коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта,  $C2 = 0,6$

Коэффициент, учитывающий состояние дорог,  $C3 = 1$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе,  $C4 = 1,45$

Коэффициент, учитывающий скорость обдува ( $V_{об}$ ) материала,  $C5 = 1,38$

Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу,  $C7 = 0,01$

Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега при  $C1, C2, C3=1$ , г/км,  $q1 = 377$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе, г/м<sup>2</sup>\*с,  $q' = 0,004$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $T_{сн} = 0$

Количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле,  $T_{д} = 9$

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час,  $N = 0,59175$

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км,  $L = 0,4$

Число автомашин, работающих в карьере, шт,  $n = 1$

Площадь открытой поверхности транспортируемого материала, м<sup>2</sup>,  $S = 12,88$

Макс. разовый выброс пыли при транспортировке, г/с (1),  $M_{сек} = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot K5 \cdot C7 \cdot N \cdot L \cdot q1) / 3600 + C4 \cdot C5 \cdot K5 \cdot q' \cdot S \cdot n = (1,3 \cdot 0,6 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,01 \cdot 0,59175 \cdot 0,4 \cdot 377) / 3600 + 1,45 \cdot 1,38 \cdot 0,6 \cdot 0,004 \cdot 12,88 \cdot 1 = 0,061971$

Валовый выброс пыли при транспортировке, т/год (1),  $M_{год} = 0,0864 \cdot M_{сек} \cdot [365 - (T_{сн} + T_{д})] = 0,0864 \cdot 0,061971 \cdot [40 - (0 + 9)] = 0,165983$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0,061971$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0,165983$

Итого выбросы от источника выделения:

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)	0.042139	0.112866
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.061971	0.165983

**Итого выбросов от источника №6001**

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
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)	0.070199	0.136813
Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.069186	0.172141

Неорганизованный групповой источник выброса 6002/1-3

Источник загрязнения N 6002,

Источник выделения N 001, Разгрузка самосвала в отвал

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %,  $VL = 7,5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.4$

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.2$

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $Gчас = 58.566$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $Gгод = 16198$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 58.566 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.025509$

$(1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 58.566 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.025509$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 16198 \cdot (1 - 0.8) = 0.021770$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.025509$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.021770$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)**

Влажность материала, %,  $VL = 6$

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

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

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

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $Gчас = 5.020$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $Gгод = 1388.4$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 5.020 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.006559$

$(1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 5.020 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.006559$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 1388.4 \cdot (1 - 0.8) = 0.005598$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.006559$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.005598$

Итого выбросы от источника выделения:

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)	0.025509	0.021770
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	0.006559	0.005598

(доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)		
--	--	--

Источник загрязнения N 6002,  
Источник выделения N 002, Формирование отвала

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы

Материал: Глина

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

Влажность материала, %,  $VL = 7,5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.4$

Операция: Формирование

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.2$

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $Gчас = 15.186$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $Gгод = 4859.4$

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 15.186 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.004724$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 0.2 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 4859.4 \cdot (1 - 0.8) = 0.004665$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.004724$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.004665$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)**

Влажность материала, %,  $VL = 6$

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

Операция: Загрузка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 3.2$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 1.4$

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

Размер куска материала, мм,  $G7 = 200$

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

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

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

Поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера,  $K8 = 1$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала,  $K9 = 0.1$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $Gчас = 1.302$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год,  $Gгод = 416.52$

Высота падения материала, м,  $GB = 1$

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.8$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = (K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gчас \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - n) = (0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 1.302 \cdot 10^6) / 3600 \cdot (1 - 0.8) = 0.001215$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot B \cdot Gгод \cdot (1 - n) = 0.05 \cdot$

$$0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 0.4 \cdot 1 \cdot 0.1 \cdot 0.5 \cdot 416.52 \cdot (1 - 0.8) = 0.001200$$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.001215$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.001200$

Итого выбросы от источника выделения:

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)	0.004724	0.004665
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.001215	0.001200

Источник загрязнения N 6002,

Источник выделения N 003, Сдувание с поверхности отвалов

Список литературы:

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами

Тип источника выделения: Склады и хвостохранилища

Материал: Глина

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

Влажность материала, %,  $VL = 7,5$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1),  $K0 = 0.7$

Операция: Сдувание

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $GISR = 3.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2),  $KISR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $GI = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.9.2),  $KI = 1.4$

Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц,  $K2 = 1$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м<sup>2</sup>,  $W0 = 0.1 \cdot 10^6$

Коэффициент измельчения горной массы,  $Y = 0.1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м<sup>2</sup>,  $S0 = 24938$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $Tc = 155$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.85$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с,  $Mсек = K0 \cdot KI \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (1 - n) \cdot 10^3$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = K0 \cdot KI \cdot K2 \cdot S0 \cdot (1 - n) \cdot 10^{-5} = 0.7 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 24938 \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^{-5} = 0.036659$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год,  $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot KI \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n)$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $Mгод = 86.4 \cdot K0 \cdot KI \cdot K2 \cdot S0 \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n) \cdot 10^{-8} = 86.4 \cdot 0.7 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 24938 \cdot (365 - 155) \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^{-8} = 0.570119$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.036659$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.570119$

Материал: Почвенно-растительный слой (ПРС)

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)**

Влажность материала, %,  $VL = 6$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1),  $K0 = 1$

Операция: Сдувание

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $GISR = 3.2$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2),  $KISR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $GI = 6$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.9.2),  $KI = 1.4$

Коэффициент, учитывающий эффективность сдувания твердых частиц,  $K2 = 1$

Удельная сдуваемость твердых частиц с пылящей поверхности отвала, кг/м<sup>2</sup>,  $W0 = 0.1 \cdot 10^6$

Коэффициент измельчения горной массы,  $Y = 0.1$

Площадь пылящей поверхности отвала, м<sup>2</sup>,  $S0 = 1978$

Количество дней с устойчивым снежным покровом,  $Tc = 155$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы,  $n = 0.85$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с,  $Mсек = K0 \cdot KI \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (1 - n) \cdot 10^3$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $Mсек = K0 \cdot KI \cdot K2 \cdot S0 \cdot (1 - n) \cdot 10^{-5} = 1 \cdot 1.4 \cdot 1 \cdot 1978 \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^{-5} = 0.004154$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год,  $M_{год} = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot W0 \cdot Y \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n)$   
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $M_{год} = 86.4 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K2 \cdot S0 \cdot (365 - Tc) \cdot (1 - n) \cdot 10^{-8} = 86.4 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1978 \cdot (365 - 155) \cdot (1 - 0.85) \cdot 10^{-8} = 0.064600$

Максимальный разовый выброс, г/сек,  $G = 0.004154$

Валовый выброс, т/год,  $M = 0.064600$

Итого выбросы от источника выделения:

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)	0.036659	0.570119
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.004154	0.064600

### Итого выбросов от источника №6002

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,066892	0.596554
Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0.011928	0.071398

### Неорганизованный источник выброса 6003

Источник загрязнения N 6003,  
 Источник выделения N 001, Топливозаправщик

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005  
 Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт,  $NP = \text{Дизельное топливо}$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ НА НАЛИВНЫХ ЭСТАКАДАХ (п. 7)

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м<sup>3</sup> (Прил. 12),  $C = 3.14$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12),  $YY = 1.9$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т,  $BOZ = 0$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12),  $YYY = 2.6$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т,  $BVL = 170$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м<sup>3</sup>/ч,  $VC = 2.4$

Коэффициент (Прил. 12),  $KNP = 0.0029$

Режим эксплуатации: "мерник", ССВ - отсутствуют

Объем одного резервуара данного типа, м<sup>3</sup>,  $VI = 5$

Количество резервуаров данного типа,  $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии,  $KNR = 1$

Категория веществ: Б - Нефть после электрообессоливающей установки, бензины товарные, бензины широкой фракции и др. при Т закач. жидкости, не превышающей Твозд. на 30С

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение  $K_{pm}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8),  $KPM = 1$

Значение  $K_{psr}$  для этого типа резервуаров (Прил. 8),  $KPSR = 0.7$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1),  $G = C * KPMAX * VC / 3600 = 3.14 * 1 * 2.4 / 3600 = 0.002093$

Среднегодовые выбросы, т/год (7.1),  $M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10^{(-6)} = (1.9 * 0 + 2.6 * 170) * 1 * 10^{(-6)} = 0.000442$

#### Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI * M / 100 = 99.72 * 0.000442 / 100 = 0.000441$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI * G / 100 = 99.72 * 0.002093 / 100 = 0.002087$

#### Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14),  $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5),  $M = CI * M / 100 = 0.28 * 0.000442 / 100 = 0.00001238$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4),  $G = CI * G / 100 = 0.28 * 0.002093 / 100 = 0.00000586$

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000586	0.000001238
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.002087	0.000441

#### Итого выбросов от источника №6003

Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
	г/сек	т/год
Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0.00000586	0.000001238
Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0.002087	0.000441

**Примечание!** Расчёт от групповых источников загрязнения 6001 и 6002 проводился только по вскрыши. Согласно Приложению 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 года №100-п "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов", пункту 2,5 "При статическом хранении и пересыпке песка с влажностью 3% и более выбросы пыли принимаются равными 0. Для других сыпучих строительных материалов пыление при статическом хранении и пересыпке принимается равным 0 при влажности 20% и более". Соответственно выбросы от песка (ОПИ) не нормируются

Нормативы эмиссий загрязняющих веществ представлены в таблице 7.1.7.1.

**Таблица 7.1.7.1. Нормативы эмиссий загрязняющих веществ**

Наименование	г/с	т/г
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,137091	0,733367
Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.) (504)	0,081114	0,243538
Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0,00000586	0,000001238
Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0,002087	0,000441

#### 7.1.8. Проведение расчетов и определение предложений по нормативам эмиссий загрязняющих веществ в атмосфере

##### Климатические коэффициенты

Климатические условия Карагандинской области отличаются большим разнообразием и пестротой, что обусловлено обширностью территории, значительной протяженностью с севера на юг и еще большей – с запада на восток, а также изрезанностью рельефа.

Климат области резко континентальный, сухой. Высокая степень континентальности проявляется в больших годовых и суточных амплитудах температуры и в неустойчивости климатических показателей во времени (из года в год).

Климатическая характеристика района размещения объекта представлена в разделе 2.1.

Метеорологические условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. Наибольшее влияние оказывают режимы ветра и температуры. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают влияние туманы, осадки. Капли тумана поглощают примесь не только вблизи подстилающей поверхности, но и из вышележащих наиболее загрязнённых слоёв воздуха.

**Таблица 7.1.8.1. Коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере**

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1

Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град. С	27
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-15,1
Среднегодовая роза ветров, %	
С	10
СВ	13
В	13
ЮВ	12
Ю	17
ЮЗ	17
З	12
СЗ	6
Среднегодовая скорость ветра, м/с	3,2
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	6

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования, использованы методы математического моделирования.

Расчеты загрязнения атмосферного воздуха выполнены в программном комплексе «ЭРА», ООО НПТ «Логос-Плюс» (Новосибирск), сертификат соответствия № РОСС RU.СП09.Н00010 Госстандарт России, согласован ТОО «Республиканский научно-исследовательский Центр охраны атмосферного воздуха» №38 от 18.04.2005 г.

ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками, рассчитывает приземные концентрации, как отдельных веществ, так и групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия.

Размеры расчетного прямоугольника для площадки предприятия приняты 3300 на 3300 м с шагом 300 м и количеством точек 12\*12 по осям ОХ и ОУ.

Система координат принята условная. Расчет средневзвешенной скорости ветра осуществлялся программой автоматически. Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций в приземном слое атмосферы проводился на максимальную нагрузку оборудования. В ходе расчетов рассматривались максимальные концентрации на источниках, границе СЗЗ и границе жилой зоны.

Расчет рассеивания приземных концентраций от объекта ТОО «Алтын Күм КЗ» проводился с без учета фоновое загрязнение. Значения фона отсутствуют, в связи с удалённостью от постов Казгидромет (копии прилагаются).

### Результаты расчета уровня загрязнения атмосферы

Результаты расчета уровня загрязнения атмосферы представлены в таблице 7.1.8.2 и в приложении 1. Расчет проводился на источниках выбросов, на границе СЗЗ 100 м и границе жилой зоны 1700 м.

**Таблица 7.1.8.2. Результаты расчета уровня загрязнения атмосферы**

< Код	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ
0333	Сероводород	-Min-	-Min-	-Min-
2754	Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	.0023	.0014	.0001
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль	.4329	.1882	.0092
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цеме	.1537	.0668	.0033
__Пл	2908+2909	.4135	.1797	.0088

Перечень источников, дающие наибольший вклад в загрязнение атмосферы представлен в таблице 7.1.8.3.

**Таблица 7.1.8.3. Перечень источников, дающие наибольший вклад в загрязнение атмосферы**

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м <sup>3</sup>		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок )
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение									
Загрязняющие вещества:									
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.11607/ 0.03482		-1967 /-442		6001	100.0		Промплощадка

### 7.1.9. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту

В соответствии с п. 28 Методики нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды. При этом требуется выполнение соотношения:

$$C/\text{ЭНК} \leq 1, (3)$$

где: С - расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое воздуха; ЭНК – экологический норматив качества.

До утверждения экологических нормативов качества применяются гигиенические нормативы, утвержденные государственным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения в соответствии с законодательством Республики Казахстан в области здравоохранения.

Предельно допустимые эмиссии (ПДВ) является нормативом, устанавливаемым для источника загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от него и от совокупности других источников предприятия, с учетом их рассеивания и перспективы развития предприятия, не создадут приземные концентрации, превышающие установленные нормативы качества (ПДК) для населенных мест, растительного и животного мира.

Рассчитанные значения ПДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок. Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении ПДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Максимальные приземные концентрации ни по одному из ингредиентов, не создадут превышения ПДК для населенных мест и на границе СЗЗ, в связи с чем, данные параметры выбросов предлагается принять в качестве предельно допустимых.

В соответствии с требованиями РНД 211.2.01.01-97 установленные настоящим проектом нормативы выбросы вредных веществ в атмосферу от источников выбросов предприятия принимаются как нормативы предельно допустимых выбросов на период 2026-2035 гг.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период 2026-2035 гг. представлены в таблице 7.1.9.1. Таблица составлена в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Расчет рассеивания показал отсутствие превышений концентраций ЗВ на границе жилой и санитарно-защитной зон (приложение 3). Поэтому *План технических мероприятий по снижению выбросов* загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых выбросов согласно приложению 10 к с Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 *не разрабатывается*.

**Таблица 7.1.9.1. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период 2026-2035 гг.**

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Выбросы загрязняющих веществ												год достижения ПДВ		
		на 2026 год		на 2027 год		на 2028 год		на 2029-2034 года		на 2035 год		ПДВ				
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	15	16	17		
<b>***Сероводород (0333)</b>																
<b>Неорганизованные источники</b>																
Промплощадка	6003	0,00000586	1,238E-06	0,00000586	1,238E-06	0,00000586	1,238E-06	0,00000586	1,238E-06	0,00000586	1,238E-06	0,00000586	1,238E-06	0,00000586	1,238E-06	2035
<b>***Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/ (2754)</b>																
<b>Неорганизованные источники</b>																
Промплощадка	6003	0,002087	0,000441	0,002087	0,000441	0,002087	0,000441	0,002087	0,000441	0,002087	0,000441	0,002087	0,000441	0,002087	0,000441	2035
<b>***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908)</b>																
<b>Неорганизованные источники</b>																
Промплощадка	6001	0,053163	0,122274	0,058975	0,127235	0,064387	0,131853	0,070199	0,136813	0,070199	0,136813	0,070199	0,136813	0,070199	0,136813	2035
	6002	0,048536	0,580504	0,054799	0,585980	0,060629	0,591078	0,066892	0,596554	0,066892	0,596554	0,066892	0,596554	0,066892	0,596554	2035
Итого:		0,101699	0,702778	0,113774	0,713215	0,125016	0,722931	0,137091	0,733367	0,137091	0,733367	0,137091	0,733367	0,137091	0,733367	
<b>***Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль (2909)</b>																
<b>Неорганизованные источники</b>																
Промплощадка	6001	0,064977	0,168549	0,066180	0,169575	0,067984	0,171114	0,069186	0,172141	0,069186	0,172141	0,069186	0,172141	0,069186	0,172141	2035
	6002	0,007393	0,067432	0,008689	0,068565	0,010632	0,070265	0,011928	0,071398	0,011928	0,071398	0,011928	0,071398	0,011928	0,071398	2035
Итого:		0,07237	0,235981	0,074869	0,23814	0,078616	0,241379	0,081114	0,243539	0,081114	0,243539	0,081114	0,243539	0,081114	0,243539	
<b>Всего по предприятию:</b>		<b>0,176162</b>	<b>0,939201</b>	<b>0,190736</b>	<b>0,951797</b>	<b>0,205725</b>	<b>0,964752</b>	<b>0,220298</b>	<b>0,977348</b>	<b>0,220298</b>	<b>0,977348</b>	<b>0,220298</b>	<b>0,977348</b>	<b>0,220298</b>	<b>0,977348</b>	
<b>Твердые:</b>		<b>0,174069</b>	<b>0,938759</b>	<b>0,188643</b>	<b>0,951355</b>	<b>0,203632</b>	<b>0,96431</b>	<b>0,218205</b>	<b>0,976906</b>	<b>0,218205</b>	<b>0,976906</b>	<b>0,218205</b>	<b>0,976906</b>	<b>0,218205</b>	<b>0,976906</b>	
<b>Газообразные, жидкие:</b>		<b>0,002093</b>	<b>0,000442</b>	<b>0,002093</b>	<b>0,000442</b>	<b>0,002093</b>	<b>0,000442</b>	<b>0,002093</b>	<b>0,000442</b>	<b>0,002093</b>	<b>0,000442</b>	<b>0,002093</b>	<b>0,000442</b>	<b>0,002093</b>	<b>0,000442</b>	

### **7.1.10. Обоснование размеров санитарно-защитной зоны, граница области воздействия**

Согласно п.27 Методики при нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ( $C_{пр}/C_{зв} \leq 1$ ).

Ближайшая селитебная (жилая) зона представлена с. Тегисжол, расположенная на расстоянии более 1.7 км от территории работ.

В соответствии с Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», размер нормативной санитарно-защитной зоны для ТОО «Алтын Кұм КЗ» составляет 100 м, как карьеры, предприятия по добыче гравия, песка, глины (п. 17, пп. 5).

В соответствии с Приложением 2 Разделом 2, виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам II категории, входит добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год (пп. 7.11).

Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций в приземном слое атмосферы проводился на границе СЗЗ и на границе жилой зоны. Расчет не выявил превышений предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. Граница области воздействия совпадает с границей санитарно-защитной зоны.

### **7.1.11. Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в периоды неблагоприятных метеорологических условий**

Предотвращение опасного загрязнения в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В период НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1.5-2 раза.

Мероприятия на период НМУ разработаны согласно Приложению 40 к приказу Министра охраны окружающей среды № 298 от 29 ноября 2010 г. «Методика по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях».

На период НМУ – при сильных ветрах и туманах предлагаются только мероприятия организационного характера по первому и второму режимам работы, на базе технологических процессов и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия,

Первый режим (снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 15 %):

- усилить контроль точности соблюдением технологического регламента производства;
- запретить работу оборудования на форсированном режиме;
- рассредоточить во времени работу технологических агрегатов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе, при работе которых выбросы вредных веществ в атмосферу достигают максимальных значений;
- усилить контроль работы контрольно-измерительных приборов и автоматических систем управления технологическими процессами;
- запретить продувку и чистку оборудования, газоходов, емкостей, в которых хранились загрязняющие вещества; ремонтные работы, связанные с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- усилить контроль герметичности газоходных систем и агрегатов, мест пересыпки пылящих материалов и других источников пылегазовыделений;

- обеспечить усиленный контроль технического состояния и эксплуатации всех газоочистных установок;
- обеспечить бесперебойную работу всех пылеочистных систем и сооружений, и их отдельных элементов, не допускать в эти дни их отключения на профилактические осмотры, ревизии и ремонты, а также снижения производительности этих систем и сооружений;
- ограничить погрузочно-разгрузочные работы, связанные со значительными выделениями в атмосферу загрязняющих веществ;
- необходимо подготовить к использованию запас высококачественного сырья, при работе на котором обеспечивается снижение выбросов загрязняющих веществ;
- интенсифицировать влажную уборку производственных помещений территории предприятий, где это допускается правилами техники безопасности;
- прекратить испытание оборудования, связанного с изменениями технологического режима, приводящего к увеличению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу;
- обеспечить инструментальный контроль степени очистки газов в пылегазоочистных установках, выбросов вредных веществ в атмосферу непосредственно на источниках и на границе санитарно-защитной зоны,

Второй режим (снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 20 %):

- мероприятия, разработанные для первого режима;
- снизить производительность отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- в случае если начало планово-предупредительных работ по ремонту технологического оборудования достаточно близко совпадает с наступлением неблагоприятных метеорологических условий, следует провести остановку оборудования,

Третий режим (снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на 40 %):

- мероприятия, разработанные для второго режима;
- снизить производительность отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
- в случае если начало планово-предупредительных работ по ремонту технологического оборудования достаточно близко совпадает с наступлением неблагоприятных метеорологических условий, следует провести остановку оборудования,

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период НМУ разработаны для 3-х режимов работы предприятия и приведены в таблице 7.1.11.1.

**Таблица 7.1.11.1. Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ на 2026-2035 года**

N ист. на кар- те - схе- ме	Хар-ка ист.,на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологичес- ких условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Сте- пень эффек- тив- ности меро- прия- тий, %	Эконо- мичес- кая оценка меро- прия- тий, т.тн/ час	
	Координаты на карте-схеме		Высо- та ист. выб- роса, м	Диа- метр ист. выб- роса, м	Параметры газовой смеси на выходе источн				Код веще- ства	Наименование				
	точ.ист /1конца лин.ист X1/Y1	2 конца линейн. источн. X2/Y2			ско- рость м/с	до/после меропр.								
						объем м3/с	темп. гр,оС							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
								Первый режим работы						
								Промплощадка						
6001	-79/-162	190/287		0.000	0.00			Мероприятия 1 режима	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.070199 /0.05966915	15		
									2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0.069186 /0.0588081	15		

N ист. на кар- те - схе- ме	Хар-ка ист.,на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологичес- ких условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Сте- пень эффек- тив- ности меро- прия- тий, %	Эконо- мичес- кая оценка меро- прия- тий, т.тн/ час
	Координаты на карте-схеме		Высо- та ист. выб- роса, м	Диа- метр ист. выб- роса, м	Параметры газовой смеси на выходе источн				Код веще- ства	Наименование			
	точ.ист /1конца лин.ист X1/Y1	2 конца линейн. источн. X2/Y2			ско- рость м/с	до/после меропр.							
						объем м3/с	темп. гр,оС						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6002	-79/-162	190/287		0.000	0.00			Мероприятия 1 режима	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.066892 /0.0568582	15	
									2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0.011928 /0.0101388	15	
6003	-79/-162	190/287		0.000	0.00			Мероприятия 1 режима	0333	Сероводород	0.00000586 /0.000004981	15	
									2754	Алканы C12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете	0.002087 /0.00177395	15	

N ист. на кар- те - схе- ме	Хар-ка ист.,на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологичес- ких условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Сте- пень эффе- ktiv- ности меро- прия- тий, %	Эконо- мичес- кая оценка меро- прия- тий, т.тн/ час
	Координаты на карте-схеме		Высо- та ист. выб- роса, м	Диа- метр ист. выб- роса, м	Параметры газовой смеси на выходе источн				Код веще- ства	Наименование			
	точ.ист /1конца лин.ист X1/Y1	2 конца линейн. источн. X2/Y2			ско- рость м/с	до/после меропр.							
						объем м3/с	темп. гр,оС						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
										на углерод/			
								Второй режим работы					
								Промплощадка					
6001	-79/-162	190/287		0.000	0.00			Мероприятия 2 режима	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.070199 /0.0561592	20	
									2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей,	0.069186 /0.0553488	20	

N ист. на кар- те - схе- ме	Хар-ка ист.,на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологичес- ких условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Сте- пень эффе- ktiv- ности меро- прия- тий, %	Эконо- мичес- кая оценка меро- прия- тий, т.тн/ час
	Координаты на карте-схеме		Высо- та ист. выб- роса, м	Диа- метр ист. выб- роса, м	Параметры газовойдушн. смеси на выходе источн				Код веще- ства	Наименование			
	точ.ист /1конца лин.ист X1/Y1	2 конца линейн. источн. X2/Y2			ско- рость м/с	до/после меропр.							
						объем м3/с	темп. гр,оС						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6002	-79/-162	190/287		0.000	0.00			Мероприятия 2 режима	2908	боксит и др.) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0.066892 /0.0535136	20	
									2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0.011928 /0.0095424	20	
6003	-79/-162	190/287		0.000	0.00			Мероприятия 2 режима	0333	Сероводород	0.00000586 /0.000004688	20	
									2754	Алканы C12-19 (Растворитель)	0.002087 /0.0016696	20	

N ист. на кар- те - схе- ме	Хар-ка ист.,на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологичес- ких условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Сте- пень эффек- тив- ности меро- прия- тий, %	Эконо- мичес- кая оценка меро- прия- тий, т.тн/ час
	Координаты на карте-схеме		Высо- та ист. выб- роса, м	Диа- метр ист. выб- роса, м	Параметры газовой смеси на выходе источн				Код веще- ства	Наименование			
	точ.ист /1конца лин.ист X1/Y1	2 конца линейн. источн. X2/Y2			ско- рость м/с	до/после меропр.							
						объем м3/с	темп. гр,оС						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
										РПК-265П) /в пересчете на углерод/			
								Третий режим работы					
								Промплощадка					
6001	-79/-162	190/287		0.000	0.00			Мероприятия 3 режима	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола кремнезем и др.)	0.070199 /0.0421194	40	
									2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей,	0.069186 /0.0415116	40	

N ист. на кар- те - схе- ме	Хар-ка ист.,на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологичес- ких условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Сте- пень эффе- ktiv- ности меро- прия- тий, %	Эконо- мичес- кая оценка меро- прия- тий, т.тн/ час
	Координаты на карте-схеме		Высо- та ист. выб- роса, м	Диа- метр ист. выб- роса, м	Параметры газовой смеси на выходе источн				Код веще- ства	Наименование			
	точ.ист /1конца лин.ист X1/Y1	2 конца линейн. источн. X2/Y2			ско- рость м/с	до/после меропр.							
						объем м3/с	темп. гр,оС						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
6002	-79/-162	190/287		0.000	0.00			Мероприятия 3 режима	2908	боксит и др.) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола кремнезем и др.)	0.066892 /0.0401352	40	
									2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0.011928 /0.0071568	40	
6003	-79/-162	190/287		0.000	0.00			Мероприятия 3 режима	0333	Сероводород	0.00000586 /0.000003516	40	
									2754	Алканы C12-19 (Растворитель	0.002087 /0.0012522	40	

N ист. на кар- те - схе- ме	Хар-ка ист.,на котор. проводится снижение выбросов							Мероприятия на период неблагоприятных метеорологичес- ких условий	Вещества, по которым проводится сокращение выбросов		Мощность выбросов: без учета мероприятий после мероприятий	Сте- пень эффек- тив- ности меро- прия- тий, %	Эконо- мичес- кая оценка меро- прия- тий, т.тн/ час
	Координаты на карте-схеме		Высо- та ист. выб- роса, м	Диа- метр ист. выб- роса, м	Параметры газовойдушн. смеси на выходе источн				Код веще- ства	Наименование			
	точ.ист /1конца лин.ист X1/Y1	2 конца линейн. источн. X2/Y2			ско- рость м/с	до/после меропр.							
						объем м3/с	темп. гр,оС						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
										РПК-265П) /в пересчете на углерод/			

### 7.1.12. Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на предприятии

Согласно статье 182 п.1 Экологического кодекса от 02 января 2021 года: Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы повышения экологической эффективности. Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ на предприятии возлагается, согласно приказу на лицо, ответственное за охрану окружающей среды, Согласно ГОСТу 17,2,3,0278 контроль должен осуществляться следующими способами:

- прямые инструментальные замеры;
- балансовые методы.

В соответствии с РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы» инструментально-лабораторному контролю подлежат те из организованных источников выбросов, для которых соблюдается неравенство:

$$\frac{M}{\text{м.р} * H} \leq 0,01 \text{ ПДК}$$

где  $M$  – максимальный разовый выброс загрязняющего вещества от источника, г/с;  
 $\text{ПДК}_{\text{м.р}}$  – максимально-разовая предельно допустимая концентрация загрязняющего вещества, мг/м<sup>3</sup>;

$H$  – высота источника выбросов (при  $H < 10$  м для расчета принимается  $H = 10$  м), м.

Прямые инструментальные замеры по контролю за выбросами рекомендуется проводить не реже одного раза в год сторонними организациями, имеющими аккредитованную лабораторию.

Предприятию необходимо разработать Программу натуральных наблюдений в соответствии с п. 53 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

В Программу должны входить инструментальные наблюдения на границе СЗЗ и границе жилой зоны.

Балансовый контроль за выбросами газообразных и твердых веществ будет осуществляться сторонней аккредитованной лабораторией, для определения суммы экологических платежей. Балансовый контроль проводится по всем источникам 1 раз в квартал.

План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках представлен в таблице 7.1.12.1.

**Таблица 7.1.12.1. План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках**

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
6001	Промплощадка	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	1 раз/кварт		0.070199		Сторонняя аккредитованная лаборатория	
		Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	1 раз/кварт		0.069186		Сторонняя аккредитованная лаборатория	
6002	Промплощадка	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	1 раз/кварт		0.066892		Сторонняя аккредитованная лаборатория	
		Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	1 раз/кварт		0.011928		Сторонняя аккредитованная лаборатория	
6003	Промплощадка	Сероводород	1 раз/кварт		0.00000586		Сторонняя аккредитованная лаборатория	
		Алканы C12-19 (Растворитель)	1 раз/кварт		0.002087		Сторонняя аккредитованная лаборатория	

N источника, N контрольной точки	Производство, цех, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Периодичность контроля в периоды НМУ раз/сутк	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
					г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		РПК-265П) /в пересчете на углерод/	кварт					

### **7.1.13. Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу**

При организации деятельности необходимо осуществлять мероприятия и работы по охране окружающей среды, которые должны включать предотвращение потерь природных ресурсов, предотвращение или очистку вредных выбросов в атмосферу.

Для уменьшения загрязнения атмосферы, вод, почвы и снижения уровня шума в процессе эксплуатации необходимо выполнить следующие мероприятия:

- отрегулировать на минимальные выбросы выхлопных газов всех механизмов;
- организация системы упорядоченного движения автотранспорта;
- организация экологической службы надзора;
- организация и проведение работ по мониторингу загрязнения атмосферного воздуха;
- сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях;
- проведение работ по пылеподавлению.

При соблюдении всех решений, принятых в технологическом регламенте и всех предложенных мероприятий, негативного воздействия на атмосферный воздух проектируемого объекта не ожидается.

## **7.2. Оценка воздействия объекта на водные ресурсы**

### **7.2.1. Краткая гидрогеологическая характеристика района размещения участка**

Большая часть площади Карагандинской области представлена широтно вытянутой аккумулятивной равниной, абсолютные отметки которой не превышают 533 м. На юге широко развиты мелкосопочник и останцы низкогорья. На севере и востоке аккумулятивную равнину окаймляют цокольные равнины. Общий уклон поверхности с востока на запад в сторону Тенгизской впадины, которая является базисом эрозии данного района. Наличие же крупных депрессий, приуроченных к синклинальным структурам, создает в продольном профиле долин как бы ряд перекатов, для которых характерны местные уклоны.

Гидрогеологическая сеть представлена реками бассейна Нуры, которая пересекает район с востока на запад и протекает вблизи северной его границы. При этом в пределах района она принимает многочисленные мелкие притоки, а также самый крупный приток р. Шерубайнуру. Основное питание реки получают за счет талых вод, а также подземных вод, приуроченных к трещиноватой зоне коренных пород у их истоков. В крупных долинах в засушливые периоды года некоторое восполнение речного стока осуществляется подземными водами четвертичного аллювия, зато в половодье происходит обратное явление: поверхностные воды рек и озер служат основным источником питания подземных вод. Озера в районе немногочисленны и развиты больше на западе. Питание они получают исключительно в период половодья с их водосборной площади. Многие озера пересыхают в летнюю межень.

Ближайшей точкой поверхностных вод является река Нура, расположенная на расстоянии более 50 метров от территории намечаемой деятельности. Согласно ответу Филиала НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области №ЗТ-2024-05766734 от 31.10.2024, земельный участок находится в водоохранной зоне, не касаясь водоохранной полосы (копии прилагаются в Приложении 3)

### **7.2.2. Водохозяйственная деятельность на объекте**

**Хозяйственно-питьевое водоснабжение:** привозная бутилированная вода.

**Хозяйственно-бытовое водоотведение:** сточные воды отводятся в септик и вывозятся по Договору.

**Производственное водоснабжение:** привозное

**Производственное водоотведение:** не требуется

## **Расчёт водопотребления и водоотведения**

**Водопотребление.** Источником водоснабжения карьера является привозная вода, соответствующая требованиям ГОСТа 2874-82 «Вода питьевая», расходуемая на хозяйственно-бытовые нужды.

Вода хранится в емкости объемом 1600л (квасная бочка). Емкость снабжена краном фонтанного типа. Изнутри бочка должна быть покрыта специальным лаком или краской, предназначенной для покрытия баков (цистерн) питьевой воды (полиизобутиленовый лак, лак ХС-74), железный сурик на олифе, эпоксидные покрытия на основе смол ЭД-5 и ЭД-6 и т.д.

Расход воды на пылеподавление карьера составит 5тыс.м<sup>3</sup>/год. Противопожарный запас воды заливается в резервуар объемом 10м<sup>3</sup> и используется только по назначению.

**Водоотведение.** Канализация в виде административного вагончика не предусматривается. Биотуалет будет оснащен умывальником. Биотуалет с баком 250л будет откачиваться ассенизатором раз в три недели со специализированным предприятием по Договору.

Сбросы промышленных стоков на рельеф местности и в поверхностные водоемы отсутствуют. Водоотведение равно водопотреблению.

**Таблица 7.2.2.1. Данные по водопотреблению**

Наименование	Ед. изм.	Кол-во чел.	норма л/сутки на 1 чел	м <sup>3</sup> /сут ки, на 1 чел	Кол-во дней (факт)	м <sup>3</sup> /год
<b>Питьевые и хозяйственно-бытовые нужды</b>						
1.Хозяйственно-питьевые нужды	литр	8	25	0,025	180	36
<b>Технические нужды</b>						
2.Пылеподавление				3	180	540
3.На нужды пожаротушения	м <sup>3</sup>		50			50,0
<b>Итого:</b>						<b>626</b>

### 7.2.3. Оценка влияния водохозяйственной деятельности участка работ на водные ресурсы

При нарушении естественных условий залегания подземных вод, вызванных любыми причинами, нарушается геохимическое равновесие, влияющее на качественный состав подземных вод.

Сброс сточных вод в поверхностные водотоки не предусматривается.

Принятые проектные решения в полной мере обеспечивают охрану водных ресурсов от засорения и истощения.

Производственная деятельность объекта не окажет влияния на качество подземных вод ввиду отсутствия сброса сточных вод на рельеф местности. Намечаемая деятельность вредного воздействия на качество поверхностных и подземных вод не окажет. Общее воздействие проектируемых работ на водную среду оценивается как допустимое (низкая значимость воздействия).

**Таблица 7.2.3.1. Определение значимости воздействия на водные ресурсы**

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Поверхностные воды	Забор поверхностных вод	-	-	-	-	-

	Физическое и химическое воздействие на донные осадки	-	-	-	-	-
	Физическое и химическое воздействие на водную растительность и ихтиофауну	-	-	-	-	-
	Воздействие на гидрологический режим рек	-	-	-	-	-
Подземные воды	Горные работы	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Незначительное воздействие 1	2	Низкая значимость
Результирующая значимость воздействия					Низкая значимость	

Таким образом, с учетом отсутствия источников непосредственного воздействия на водные объекты, можно сделать вывод о том, что деятельность объекта не окажет значимого негативного влияния на подземные и поверхностные водные объекты в районе ведения работ.

Мероприятиями по охране водных ресурсов:

- контроль над объемами водопотребления и водоотведения;
- запрет на слив отработанных растворов в неустановленных местах, использование металлических поддонов;
- осуществление комплекса технологических, гидротехнических, санитарных и иных мероприятий, направленных на предотвращение засорения, загрязнения и истощения водных ресурсов;

- соблюдение зоны санитарной охраны скважины.

При эксплуатации скважины водопользователь обязан:

- рационально использовать водные ресурсы,
- исключать возможность загрязнения водоносных горизонтов,
- соблюдать установленные лимиты, разрешенные объемы и режим водопользования,
- содержать в исправном состоянии водохозяйственные сооружения,
- осуществлять водоохраные мероприятия,
- своевременно предоставлять в государственные органы достоверную информацию об использовании водного объекта,
- своевременно осуществлять платежи за водопользование,
- выполнять другие обязанности, предусмотренные законами РК в области использования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения.

С учетом вышесказанного, состояние и изменение режима подземных и поверхностных вод от воздействия намечаемой деятельности не прогнозируется.

### 7.3. Оценка воздействия на недра

Площадь карьера составляет 10,7 га.

Отработка полезной толщи будет осуществляться одним уступом высотой до 6м с рабочими углами откосов 30°.

Разработка полезного ископаемого будет производиться 2 добычными уступами. Первый уступ (до уровня грунтовых вод, далее - УГВ) будет разрабатываться экскаватором DOOSAN 220D. Второй уступ ниже уровня грунтовых вод будет разрабатываться земснарядом ГРАУ 1600/25.

Рыхлые вскрышные породы характеризуются, как малопригодные для сельскохозяйственного производства. Они будут использованы для рекультивации выработанного пространства.

Учитывая природные, физико-географические, инженерно-геологические и гидрогеологические условия, а также характер использования прилегающих территорий,

сложившийся техногенный рельеф местности, планируется ликвидация объекта в течении 3 последовательных лет и будет соответствовать мелиоративному периоду.

С учетом вышесказанного, ликвидация месторождения будет включать следующую последовательную подготовку и непосредственную ликвидацию объекта недропользования, участка открытых горных работ - карьера:

- освобождение Контрактной территории от горнотранспортного оборудования;
- борта карьера имеют углы откосов на момент погашения горных работ в пределах 45°, необходимо вышлоаживание откосов бортов карьера до 26°;
- планировка поверхности земельного участка на площади, нарушенной горными работами;
- нанесение плодородного слоя почвы на спланированные участки;
- посев многолетних трав на площади земельного участка, где проведена планировка поверхности.

Такая технология выбрана с учетом возможности после ликвидации использования земель *в сельскохозяйственных целях, в данном случае как пастбище.*

В качестве альтернативного варианта ликвидации принят *лесохозяйственный вариант ликвидации.*

Подробнее вопросы ликвидации отработанного пространства карьера и в целом выделенного земельного месторождения разработаны в Проекте «План ликвидации месторождения осадочных пород (песок) Тегисжол в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области».

**Таблица 7.3.1. Определение значимости воздействия на недра**

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Комплексная оценка	Категория значимости
Недра	Влияние работ на недра	1 Локальное воздействие	4 Многолетнее	2 Слабое	2	Воздействие незначительное

При проведении работ оператор объекта обязан соблюдать требования согласно п.1 ст.238 Экологического Кодекса: Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламление земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

Также оператор объекта недропользования обязан соблюдать требования ст.397 Экологического кодекса РК «Экологические требования при проведении операций по недропользованию».

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на недра оценивается как незначительное (низкая значимость воздействия).

### **7.3.1. Мероприятия по охране недр и подземных вод**

Воздействие на геологическую среду и подземные воды являются тесно взаимосвязанными, в связи с чем комплекс мероприятий по минимизации данных воздействий корректно рассмотреть едино.

Комплекс мероприятий по минимизации негативного воздействия предприятия на грунтовую толщу и подземные воды должен включать в себя меры по устранению последствий и локализацию возможных экзогенных геологических процессов, а также учитывать мероприятия по предотвращению загрязнения геологической среды и подземных вод.

С целью предотвращения загрязнения геологической среды и подземных вод в результате производственной деятельности предусматриваются следующие мероприятия:

- недопущение разлива ГСМ;
- регулярное проведение проверочных работ автотранспорта на исправность;

- хранение отходов осуществляется только в контейнерах, размещенных на предварительно подготовленных площадках с непроницаемым покрытием;
- соблюдение санитарных и экологических норм.

Согласно ответу АО «Национальная геологическая служба» №ЗТ-2024-04560218 от 22.07.2024г., в пределах координат лицензионной площади, которая расположена в Карагандинской области - месторождения подземных вод состоящие на Государственном учете РК по состоянию на 01.01.2023 г. отсутствуют.

Следовательно, предусмотренный проектом комплекс мероприятий является достаточным для эффективной защиты грунтовой толщи и подземных вод от негативного техногенного воздействия при эксплуатации объекта.

#### **7.4. Оценка воздействия на ландшафты**

В зависимости от масштабов и интенсивности антропогенного воздействия выделяют следующие виды изменения ландшафтов:

- глобальные, когда происходит изменение природной среды на обширных территориях с изменением качества атмосферы и вод Мирового океана,
- зональные, когда в результате длительного (в историческом понимании) антропогенного воздействия преобразовываются ландшафтные зоны,
- региональные, когда интенсивному воздействию подвергаются природногеографические, хозяйственно-экономические и социально-демографические комплексы в границах административного деления территории, характеризующиеся в сумме антропогенных и других влияний на окружающую среду, общими для них особенностями;
- локальные, когда ландшафтные изменения происходят на относительно небольших территориях.

Горнопромышленный ландшафт – техногенный ландшафт, структура и формирование которого обусловлены деятельностью горнодобывающей и горноперерабатывающей промышленности.

Положительными формами рельефа, остающимися после производства открытых горных работ, являются отвалы, которые по отношению к контуру карьера подразделяются на внутренние, находящиеся внутри этого контура и внешние, располагающиеся вне контура карьера.

Отрицательными формами рельефа, остающимися после открытых разработок, являются карьеры, траншеи и канавы, весьма различные по своим параметрам.

В процессе разработки месторождения осадочных пород «Тегисжол» деятельность ТОО «Алтын Кұм КЗ» будет оказывать локальное воздействие на ландшафты, ограниченное границами горного отвода.

По завершении этапа отработки предусмотрено проведение комплекса ликвидационных мероприятий с последующим восстановлением нарушенных земель.

#### **7.5. Оценка воздействия на земельные ресурсы и почвы**

Территория месторождения расположена в условиях подзоны сухих и умеренно-сухих степей, характерной для Карагандинской области. В почвенном покрове преобладают темно-каштановые и светло-каштановые почвы, сформированные преимущественно на суглинистых и супесчаных породах, обладающих хорошей водопроницаемостью. Материнские породы залегают на глубине до 60–80 см. В понижениях местности могут встречаться солонцеватые и слабозасоленные участки.

Растительный покров представлен полынно-ковыльной и типчаковой степной растительностью с включениями злаково-разнотравных видов, характерных для полупустынной зоны. На участках, не подвергшихся нарушению, произрастают пырей, типчак, полынь, ковыль, а также устойчивые к засухе кустарниковые и мохово-лишайниковые сообщества.

Общая площадь участка разработки месторождения составляет 10,7 га, в пределах которой планируется проведение вскрышных, добычных и вспомогательных работ.

Земельный участок временно изымается из сельскохозяйственного оборота на период ведения горных работ. Снятие плодородного слоя почвы предусмотрено проектом «Плана горных работ» и будет осуществлено в обязательном порядке с последующим складированием и использованием для рекультивации нарушенных земель после завершения работ.

Подробнее вопросы ликвидации отработанного пространства карьера и в целом выделенного земельного месторождения разработаны в проекте «Плана ликвидации месторождения осадочных пород (песок) Тегисжол».

Таким образом, прямое воздействие на земельные ресурсы будет выражаться во временном нарушении почвенного покрова, которое компенсируется мерами по ликвидации и восстановлению плодородного слоя.

**Таблица 7.5.1. Определение значимости физических факторов воздействия на земельные ресурсы и почвы**

Компоненты природной среды	Источник и вид воздействия	Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	Значимость воздействия в баллах	Категория значимости воздействия
Земельные ресурсы	Использование земель	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Слабое 2	2	Низкая значимость
Почвы	Физическое воздействие на почвенный покров	Локальное воздействие 1	Многолетнее воздействие 4	Слабое 2	2	Низкая значимость
Результирующая значимость воздействия					Низкая значимость	

Воздействие на почвы и грунты объекта горных работ ТОО «Алтын Күм КЗ» оценивается как незначительное (низкая значимость).

### 7.6. Оценка физических воздействий

Намечаемая деятельность не включают в себя такие источники физического воздействия, как электромагнитное и радиационное излучения, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население ближайшей селитебной зоны (1700 м).

Радиоактивное сырье и материалы при проведении горных работ применяться не будет.

Работа объекта не является потенциально опасным для окружающей среды по уровню шума и вибрации, так как на объекте не используется вибрационного оборудования.

Шум может создаваться при работе карьерного транспорта. По характеру шум широкополосный с непрерывным спектром шириной не более одной октавы. По временным характеристикам – непостоянный, в дневное время. Уровень шума соответствует требованиям экологических и санитарно-гигиенических норм, действующих на территории Республики Казахстан. Дополнительных мероприятий по защите от шумового воздействия не требуется.

Все используемое на предприятии оборудование соответствует действующим в РК стандартам по безопасности, а также физическим факторам воздействия.

### 7.7. Оценка воздействия на животный и растительный мир

Оператор объекта должен соблюдать требования п.3 ст.245 ЭК РК:

- Запрещается введение в эксплуатацию зданий, сооружений и их комплексов без оборудования техническими и инженерными средствами защиты животных и среды их обитания.

- При размещении, проектировании и строительстве железнодорожных путей, автомобильных дорог, магистральных трубопроводов, линий связи, ветровых электростанций, а также каналов, плотин и иных гидротехнических сооружений должны разрабатываться и осуществляться мероприятия, обеспечивающие сохранение путей миграции и предотвращение гибели животных.

Основными видами антропогенного воздействия на растительность являются:

- физическое уничтожение растительного покрова в результате проведения земляных работ;

- воздействие загрязняющих веществ через атмосферу.

Воздействие на растительность будет выражаться посредством выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которые, оседая, накапливаются в почве и растениях.

Отрицательное воздействие на имеющихся на данной территории животных и растений будет кратковременным и слабым, в виде малых доз теплового и шумового излучения от работающих механизмов. Кратковременные изменения условий обитания не повлекут за собой гибели животных и растений.

При проведении работ животный мир окрестностей сохранится в существующем виде, характерном для данного района.

Другим существенным фактором воздействия на животный мир является загрязнение воздушного бассейна выбросами вредных веществ в атмосферу. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу существенно не повлияют на животный мир, так как они не постоянны по времени, месту (рассредоточены на площади участка работ).

Эндемичных и краснокнижных растений и животных на указанной территории нет.

Несмотря на минимальное воздействие, для снижения негативного влияния на животный мир в целом, необходимо выполнение следующих мероприятий:

- поддержание в чистоте территории объекта и прилегающих площадей;
- по возможности исключение несанкционированных проездов вне дорожной сети;
- недопущение передвижения транспортных средств ночью;
- исключение световых и звуковых сигналов ночью;
- проведение мероприятий по сохранению естественных условий функционирования природных ландшафтов и естественной среды обитания, принятие мер по предотвращению гибели находящихся под угрозой исчезновения или на грани вымирания видов (подвидов, популяций) растений и животных.

В соответствии с п.50 Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (приказ МЗ РК от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2), необходимо проводить озеленение не менее 60% санитарно-защитной зоны как объекту IV класса опасности, в следствии чего необходимо ввести следующие виды мероприятий:

- озеленение территорий административно-территориальных единиц;
- увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территории предприятия.

Также в соответствии с Приложением 4 Экологического кодекса Республики Казахстан, оператор объекта должен проводить озеленение территорий административно-территориальных единиц, увеличение площадей зеленых насаждений, посадок на территориях предприятий, вокруг больниц, школ, детских учреждений и освобождаемых территориях, землях, подверженных опустыниванию и другим неблагоприятным экологическим факторам.

Намечаемая деятельность не планирует добычу, приобретение, хранение, сбыт, ввоз, вывоз, пересылка, перевозка или уничтожение редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений и животных, их частей или дериватов, а также растения и животных, на которых введен запрет на пользование, их частей или дериватов. Уничтожение мест обитания вышеупомянутых растений и животных - влечет ответственность, предусмотренную статьей 339 Уголовного кодекса Республики Казахстан.

Следовательно, при соблюдении всех правил производства работ, существенного негативного влияния на растительный и животный мир и изменения генофонда не произойдет.

## 8. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе строительства и эксплуатации объектов

Отходы производства – это остатки сырья, материалов и полуфабрикатов, образующиеся в процессе производства продукции, которые частично или полностью утратили свои качества и не соответствуют стандартам. Это различные, бывшие в употреблении изделия и вещества, восстановление которых в ряде случаев оказывается экономически нецелесообразным.

Если же есть возможность повторного использования отходов производства и потребления в качестве сырья для выпуска полезной продукции, то такие отходы производства и потребления называются вторичными материальными ресурсами.

Отходы производства и отходы производственного потребления, согласно Экологическому кодексу РК и подразделяются на следующие виды: отходы неиспользуемые и отходы используемые (вторичное сырье).

Используемые отходы – это отходы, которые используют в народном хозяйстве в качестве сырья (полуфабриката) или добавки к ним для выработки вторичной продукции или топлива как на самом производстве, где образуются используемые отходы, так и за его пределами.

Неиспользуемые отходы – отходы, которые в настоящее время не могут быть использованы в народном хозяйстве, либо их использование экономически, экологически и социально нецелесообразно.

Отходы неиспользуемые подлежат захоронению.

Отходы используемые (вторичное сырье) утилизируются следующим путем:

- сдача заготовительным организациям;
- переработка на предприятии производителе;
- переработка на предприятиях своей отрасли;
- переработка на предприятиях других отраслей.

Уровень опасности – характеристика отходов, определяющая вид и степень его опасности, устанавливается согласно Классификатору отходов, утвержденному приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 06.08.2021 г. №314.

Согласно Классификатору отходов, каждому отходу присваивается код, состоящий из шести цифровых значений. Исходя из кодировки отхода, определяется его принадлежность к конкретному уровню опасности (опасный, неопасный, зеркальный).

В настоящей главе определены возможные виды отходов, образующиеся в процессе производственной деятельности, и их коды.

При организации и эксплуатации объекта образуются следующие отходы производства и потребления:

**Таблица 8.1. Перечень отходов**

№ п/п	Наименование отходов	Агрегатное состояние	Процесс образования отходов
1	ТБО	Твердые, нерастворимые	Жизнедеятельность персонала

Твердые бытовые отходы образуются при обеспечении жизнедеятельности обслуживающего персонала и включают в себя бытовой мусор, канцелярский и упаковочный мусор. Относятся к неопасным отходам, обладают следующими свойствами: твердые, не токсичные, не растворимы в воде. Сортируются в соответствии со ст. 365 Экологического кодекса РК.

Территория промплощадки оборудована бетонным покрытием для приема отходов и установки контейнерных баков временного хранения отходов.

Из всего вышеизложенного следует, что при организации работ по сбору отходов и выполнении предлагаемых мероприятий воздействия на почву не будет.

Ответственность за организацию и исполнение управления отходами, образовавшихся в результате деятельности подрядных организаций во время реализации проектных решений, предусмотренных в рамках настоящего проекта, возлагается на подрядные организации.

*Примечание!* Обслуживание автотранспорта будет осуществляться в специализированных пунктах технического обслуживания, расположенных в посёлке Тегисжол. График и объемы ремонтных работ определяются по мере необходимости в зависимости от технического состояния техники и производственной загрузки. В связи с тем, что техническое обслуживание проводится за пределами территории проведения горных работ, образование отходов, связанных с ремонтом и обслуживанием техники, на площадке не предусмотрено и, соответственно, **не подлежит нормированию**.

## 8.1. Расчет объемов образования отходов

### Расчет твердых бытовых отходов

Расчет произведен согласно «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. №100).

Норма образования бытовых отходов ( $m^1$ , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 0,3 м<sup>3</sup>/год на человека, списочной численности работающих на предприятии и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м<sup>3</sup>. Столовой на объекте нет. Отходы не сжигаются.

Численность работающих в смену - 8 человек.  $M_{тбо} = 8 * 0,3 * 0,25 = 0,6$  тонн.

Нормативное образование твердых бытовых отходов составляет **0,6 т/год**.

Согласно Классификатору отходов, утвержденному Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314, твердые бытовые отходы относятся к неопасным отходам и имеют код 20 03 01.

## 8.2. Программа управления отходами

В соответствии со статьей 335 Экологического кодекса Республики Казахстан, операторы объектов I и (или) II категорий, а также лица, осуществляющие операции по сортировке, обработке, в том числе по обезвреживанию, восстановлению и (или) удалению отходов, обязаны разрабатывать программу управления отходами в соответствии с правилами, утвержденными уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

**Таблица 8.2.1. Показатели программы управления отходами на 2026 год**

№	Наименование отхода	Объем образования, т	Код отхода	Физические характеристики отхода	Опасные свойства	Периодичность вывоза	Куда вывозится отход по договору	Кем вывозится отход
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	ТБО	0,6	20 03 01	твердые	неопасные	2 раза в неделю	Полигон ТБО	Автотранспорт спецпредприятия

## 8.3. Система управления отходами

Обращение с отходами на предприятии регулируется санитарными правилами "Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", утвержденными Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 г. и Экологическим кодексом Республики Казахстан.

При передаче опасных отходов необходимо соблюдать требования ст.336 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК (далее -

Кодекс): Субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях».

Отходы производства и потребления намечаемой деятельности представлены только неопасными отходами. Такие отходы допускаются к временному хранению на площадке предприятия в контейнерах, в специально оборудованных помещениях.

В соответствии со статьей 320 ЭК РК:

1. Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления.

2. Места накопления отходов предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

2) временного складирования немедицинских отходов в процессе их сбора (в контейнерах, на перевалочных и сортировочных станциях), за исключением вышедших из эксплуатации транспортных средств и (или) самоходной сельскохозяйственной техники, на срок не более трех месяцев до даты их вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

3) временного складирования отходов на объекте, где данные отходы будут подвергнуты операциям по удалению или восстановлению, на срок не более шести месяцев до направления их на восстановление или удаление.

3. Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

4. Запрещается накопление отходов с превышением сроков, указанных в пункте 2 настоящей статьи, и (или) с превышением установленных лимитов накопления отходов (для объектов I и II категорий) или объемов накопления отходов, указанных в декларации о воздействии на окружающую среду (для объектов III категории).

Субъекты предпринимательства, являющиеся образователями отходов, несут ответственность за обеспечение надлежащего управления такими отходами с момента их образования до момента передачи в соответствии с пунктом 3 статьи 339 Экологического Кодекса Республики Казахстан во владение лица, осуществляющего операции по восстановлению или удалению отходов на основании лицензии.

В соответствии со статьей 321 ЭК РК под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление.

Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора.

Под накоплением отходов в процессе сбора понимается хранение отходов в специально оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах, в которых отходы, вывезенные с места их образования, выгружаются в целях их подготовки к дальнейшей транспортировке на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Все отходы временно хранятся в контейнерах и вывозятся специализированным организациям по договору.

Далее представлена система управления отходами производства и потребления объекта.

### Твердые бытовые отходы

1. Образование	Образуются в процессе жизнедеятельности персонала
2. Накопление	В металлических контейнерах
3. Сбор	Собираются в специальные контейнеры
4. Транспортировка	Не транспортируются
5. Восстановление	Не требуется. На полигон ТБО принимаются отходы, разрешенные на захоронение согласно п. 1 ст. 351 ЭК РК.
6. Удаление	Подвергаются захоронению на полигоне ТБО.

В соответствии со статьей 334 ЭК РК:

Лимиты накопления отходов и лимиты на их захоронение устанавливаются для объектов I и II категорий на основании соответствующего экологического разрешения.

Накопление и удаление всех отходов производится не реже 2-х раз в год, максимальный срок хранения на предприятии не более 6 месяцев.

Лимиты накопления отходов производства и потребления по годам при работе ТОО «Алтын Күм КЗ» представлены в таблице 8.3.1, лимиты захоронения отходов – в таб. 8.3.2.

**Таблица 8.3.1. Лимиты накопления отходов для ТОО «Алтын Күм КЗ» на 2026-2035 года**

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	0,6
в том числе отходов производства	-	0
отходов потребления	-	0,6
<b>Опасные отходы</b>		
<b>Неопасные отходы</b>		
ТБО	-	0,6

**Таблица 8.3.2. Лимиты захоронения отходов на 2026-2035 года**

Наименование отходов	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, тонн/год
1	2	3	4	5
Всего	0,6	0	0	0,6
в том числе отходов производства	0	0	0	0
отходов потребления	0,6	0	0	0,6
<b>Опасные отходы</b>				
-	0	0	0	0
<b>Неопасные отходы</b>				
ТБО	0,6	0	0	0,6
<b>Зеркальные отходы</b>				
-	0	0	0	0

#### 8.4. Мероприятия по снижению влияния отходов на состояние окружающей среды

Мероприятия, направленные на снижение влияния отходов, образующихся в результате деятельности предприятия, на состояние окружающей среды представлены в таблице 8.4.1.

**Таблица 8.4.1. Мероприятия по снижению влияния образующихся отходов на состояние окружающей среды**

№ п/п	Наименование отхода	Наименование мероприятия	Срок выполнения	Ожидаемая эффективность
1	2	3	4	5
1	Отходы опасные, неопасные и зеркальные	Организовать места сбора и временного хранения отходов	по мере образования	соблюдение санитарных норм и правил ТБ
3		Обеспечить своевременный вывоз отходов в места захоронения, переработки или утилизации	по графику	соблюдение санитарных норм и правил ТБ
4		Разработать план предотвращения возможных аварийных ситуаций	ежегодно	соблюдение санитарных норм и правил ТБ

Анализ возможного образования видов отходов производства и потребления, а также способов их сбора и утилизации показывает, что влияние намечаемой деятельности на окружающую среду при выполнении мероприятий можно оценить, как незначительное.

## **9. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду**

В настоящее время Карагандинская область – самая крупная по территории и промышленному потенциалу, богата минералами и сырьём. Территория области составляет 428 тыс. км<sup>2</sup> (15,7 % от общей площади территории Казахстана).

На территории области сосредоточены большие запасы золота, молибдена, цинка, свинца, марганца, вольфрама. Сюда же стоит добавить огромнейшие запасы угля (Карагандинский угольный бассейн), успешно разрабатываемые залежи железных и полиметаллических руд. Месторождения асбеста, оптического кварца, мрамора, гранита, драгоценных и поделочных камней, меди, нефти, газа.

Карагандинский угольный бассейн является основным поставщиком коксующегося угля для предприятий металлургической промышленности республики. Основные запасы медной руды расположены в районе города Жезказган – Жезказганское месторождение, крупнейшим разработчиком (с полным циклом производства: от добычи медной руды – до производства готовой продукции) является ТОО «Корпорация «Казахмыс».

Наличие в недрах области богатейших месторождений различных полезных ископаемых превратили область в крупнейшую минерально-сырьевую базу.

Горнодобывающая промышленность определяет общее состояние экономики области и обеспечивает существенную долю в структуре промышленного производства области - более 50%, продукция горнодобывающей промышленности – главная статья экспорта области и основной источник валютных поступлений.

Область является одним из промышленно-развитых регионов Казахстана.

В Карагандинской области идет масштабное строительство дорог, жилья и других промышленных и социальных объектов.

На территории области производится большой перечень продукции, которая может конкурировать с импортными аналогами.

Область имеет устойчивые автомобильные выходы во все соседние регионы и районные центры.

Стабильность работы промышленных и сельскохозяйственных производств является главным фактором, способствующим комплексному социально-экономическому развитию региона.

Участки, на которых могут быть обнаружены выбросы, ограничиваются областью воздействия, совпадающей с границей СЗЗ (100 м).

Рассматривая возможные последствия реализации проекта, необходимо отметить, что деятельность по разработке месторождения осадочных пород «Тегисжол» будет способствовать не только рациональному использованию природных ресурсов, но и окажет положительное влияние на социально-экономическое развитие региона. Проект создаёт предпосылки для обеспечения занятости местного населения как напрямую на горных работах, так и косвенно — через привлечение подрядных организаций, транспортных служб и сопутствующей инфраструктуры.

Функционирование предприятия повлечёт за собой увеличение налоговых и обязательных платежей в местный бюджет, в том числе за счёт уплаты подоходного налога, социального страхования, а также других сборов, формируемых от деятельности юридического лица и его работников.

Кроме того, организация добычи на законной основе позволяет предотвратить нелегальное изъятие недр и снизить нагрузку на иные участки, что важно как с экономической, так и с экологической точки зрения.

*В целом воздействие производственной деятельности на окружающую среду при эксплуатации предприятия оценивается как незначительное при, несомненно, крупном социально-экономическом эффекте – обеспечении занятости населения, с вытекающими из этого другими положительными последствиями (налоги, пенсии, платежи в бюджет и др.).*

## **10. Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей**

Альтернативным вариантом реализации намечаемой деятельности может рассматриваться отказ от разработки месторождения и сохранение территории в её текущем состоянии. Однако в условиях устойчивого спроса на строительные нерудные материалы такой подход приведёт к необходимости увеличения нагрузки на другие источники добычи, в том числе расположенные на значительном удалении, что, в свою очередь, повлечёт рост транспортных выбросов, затрат на логистику и потенциальное вовлечение в разработку территорий с более высокой природной или хозяйственной ценностью.

Месторождение «Тегисжол» характеризуется благоприятными инженерно-геологическими условиями, удалённостью от селитебных зон и наличием простого геологического строения, что делает его экономически и экологически целесообразным для разработки. С учётом этого, оптимальным вариантом реализации проекта является именно освоение данного участка открытым способом с применением природоохранных мероприятий и последующей рекультивацией нарушенных земель.

## **11. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности**

### **1) жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности:**

Трудовая занятость может явиться наиболее ожидаемым социальным воздействием разработки месторождения. Это связано с тем, что безработица является одной из главных забот населения. Несмотря на то, что в области не превышает уровень безработицы, сложившейся в республике в целом, имеется большая заинтересованность населения в получении работы на предприятии. Имеющийся уровень безработицы определяет ожидания населения в возможности любого рода трудоустройства, которое может представиться в процессе намечаемой деятельности.

При продолжительной работе предприятия обеспечивается непрерывная занятость персонала.

Горные работы на месторождении окажут как прямое, так и косвенное положительное воздействие на уровень благосостояния населения, основным показателем которого является величина получаемых доходов.

В общем объеме роста доходов казахстанского населения при работе намечаемой деятельности, вклад будет незначительным. В пространственном масштабе он будет *местным*, во временном масштабе – *многолетнее воздействия*.

В данном проекте проведен расчет максимальных приземных концентраций в атмосферном воздухе при проведении горных работ, который не выявил какого-либо превышения санитарных норм качества атмосферного воздуха населенных мест. Согласно выше сказанного можно сделать вывод, что деятельность ТОО «Алтын Кұм КЗ» не окажет вредного воздействия на местное население.

**2) биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы):** данные о современном состоянии растительного и животного мира рассматриваемого района приведены в разделе 8.7 настоящего проекта.

Деятельность ТОО «Алтын Кұм КЗ» по разработке месторождения «Тегисжол» будет осуществляться в пределах выделенного земельного участка, предназначенного для проведения горных работ. Территория участка представлена участками с маломощным почвенным покровом, частично нарушенным в результате антропогенного воздействия, и не характеризуется выраженной растительностью. Зеленые насаждения, подлежащие вырубке или переносу, на участке отсутствуют. В процессе проведения намечаемой деятельности изъятие или использование растительных ресурсов не предусматривается.

Животный мир использованию и изъятию не подлежит. Предприятие будет работать локально, не затрагивая объекты животного мира, их частей, дериватов, полезных свойств и продуктов жизнедеятельности.

**3) земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации):**

Площадь карьера составляет 10,7 га. Участок находится на стадии оформления.

Отработка полезной толщи будет осуществляться одним уступом высотой до 6м с рабочими углами откосов 30°.

Разработка полезного ископаемого будет производиться 2 добычными уступами. Первый уступ (до уровня грунтовых вод, далее - УГВ) будет разрабатываться экскаватором DOOSAN 220D. Второй уступ ниже уровня грунтовых вод будет разрабатываться земснарядом ГРАУ 1600/25.

Рыхлые вскрышные породы характеризуются, как малопригодные для сельскохозяйственного производства. Они будут использованы для рекультивации выработанного пространства.

Учитывая природные, физико-географические, инженерно-геологические и гидрогеологические условия, а также характер использования прилегающих территорий,

сложившийся техногенный рельеф местности, планируется ликвидация объекта в течении 3 последовательных лет и будет соответствовать мелиоративному периоду.

Таким образом, общее воздействие намечаемой деятельности на недра оценивается как незначительное (низкая значимость воздействия).

**4) воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод):** Питьевое водоснабжение на промышленной площадке предприятия осуществляется за счет привозной бутилированной воды по договору.

Удельные нормы водопотребления согласованы Комитетом по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК №KZ17VUV00003795 от 11.02.2021 г. На производственные нужды вода используется для пылеподавления. Сброс сточных вод не предусмотрен.

Воздействие на водные ресурсы при работе предприятия ожидается низкой значимости.

**5) атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безмедицинских уровней воздействия на него):** Основным фактором неблагоприятного воздействия на окружающую среду, в ходе осуществления намечаемой деятельности, могут являться выбросы в атмосферу разнообразных загрязняющих веществ, которые прямо или косвенно могут влиять практически на все компоненты окружающей среды – почву, атмосферу, гидросферу, биоту, социальные условия.

В качестве пылеподавления подъездных дорог, территории месторождения, а также вскрышных отвалов предусмотрено гидроорошение, осуществляемое поливомоечной машиной ПМ-130Б

В целом воздействие на атмосферный воздух при проведении работ оценивается как низкой значимости. Риски нарушения экологических нормативов качества атмосферного воздуха минимальны.

**6) сопротивляемость к изменению климата экологических и социальноэкономических систем:** Изменение климата, района расположения объектов намечаемой деятельности, деградации его экологических и социально-экономических систем не прогнозируется.

**7) материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты:** Намечаемая деятельность планируется к реализации на территории Самаркандского сельского округа Карагандинской области, в восточном направлении от села Тегисжол, на расстоянии около 1700 метров. Географические координаты участка приведены в таблице 1.2.1. Согласно официальному ответу КГУ «Центр по сохранению историко-культурного наследия» управления культуры, архивов и документации Карагандинской области № ЗТ-2025-02171587 от 01.07.2025 года, на рассматриваемой территории *отсутствуют* зарегистрированные объекты историко-культурного значения.

**8) взаимодействие указанных объектов:** не предусматривается.

## 12. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности

Месторождение Тегисжол расположено в Самаркандском сельском округе, Бухар-Жырауском районе, Карагандинской области. Ближайшая жилая зона расположена в 1700 м от территории деятельности.

Намечаемая деятельность не окажет негативного влияния на социально-экономические условия жизни населения прилегающих жилых районов.

В непосредственной близости от рассматриваемого участка исторические памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники, заказники, памятники природы) отсутствуют (копии прилагаются).

Также согласно ответу КГП на ПХВ «Бухар-Жырауская районная ветеринарная станция» Управления ветеринарии Карагандинской области №ЗТ-2025-02170487 от 30.06.2025г. на балансе КГП объектов скотомогильников на территории Самаркандского сельского округа не имеются (копии прилагаются в Приложении 3).

При проведении работ воздействие на воздушный бассейн будет незначительным. Проектными решениями исключается загрязнение поверхностных и подземных вод.

Из оценки воздействия проектируемых объектов на окружающую среду и здоровье населения, выполненной в разделах настоящего проекта, следует, что работы намечаемой деятельности ТОО «Алтын Күм КЗ» не вызовет необратимых процессов, разрушающих существующую экосистему. Уровень воздействия на все компоненты природной среды оценивается, как низкий.

Ниже приведена итоговая таблица комплексной оценки воздействия намечаемой деятельности на природную среду.

В соответствии с выполненной комплексной оценкой воздействия проектируемых работ на окружающую среду и здоровье населения, эксплуатация объекта по добыче общераспространенных полезных ископаемых ТОО «Алтын Күм КЗ» целесообразна.

**Таблица 12.1. Комплексная оценка воздействия намечаемой деятельности на природную среду**

Компонент окружающей среды	Тип воздействия	Показатели воздействия			Комплексная оценка воздействия
		Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия	
Атмосферный воздух	Выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников	Локальное	Многолетнее	Незначительное	Низкое
Физические факторы	Шум	нет воздействия			
	Электромагнитное воздействие				
	Вибрация				
	Инфракрасное (тепловое) излучение				
	Ионизирующее излучение				
Поверхностные воды	Забор поверхностных вод	нет воздействия			
	Физическое и химическое воздействие на донные осадки				
	Физическое и химическое воздействие на водную растительность и ихтиофауну				
	Воздействие на гидрологический режим рек				
Подземные воды	Эксплуатация скважины для водоснабжения объекта	нет воздействия			
Недра	Эксплуатация объекта по утилизации медицинских отходов	Локальное	Многолетнее	Слабое	Низкое

Земельные ресурсы	Использование земель	Локальное	Многолетнее	Слабое	Низкое
Почвы	Физическое воздействие на почвенный покров	Локальное	Многолетнее	Слабое	Низкое
Растительность	Физическое воздействие на растительность суши	нет воздействия			
Животный мир	Воздействие на наземную фауну	нет воздействия			
	Воздействие на орнитофауну	нет воздействия			
	Изменение численности биоразнообразия	нет воздействия			
	Изменение плотности популяции вида	нет воздействия			

### 12.1. Информирование населения

В соответствии со ст. 73 п.1 Экологического кодекса, проект Отчета о возможных воздействиях подлежит вынесению инициатором на общественные слушания до начала или в процессе проведения оценки его качества уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

### **13. Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, выбора операций по управлению отходами**

**Атмосфера.** Воздействие на атмосферный воздух предусматривается в 2026-2035 гг. Всего, при работе предприятия будет действовать 3 неорганизованных источника выбросов вредных веществ в атмосферу.

Всего источниками загрязнения предприятия в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества 4 наименований. Согласно расчетам, представленным в разделе 7 настоящего проекта, валовый выброс загрязняющих веществ на период 2026-2035 гг. составит **0,977348** тонн в год.

В проекте проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха. Расчеты рассеивания не зафиксировали превышения концентраций загрязняющих веществ ПДК населенных мест ни по одному из контролируемых веществ.

**Водные ресурсы.** Проектом не предусмотрены сбросы производственных сточных вод в накопители, водные объекты или пониженные места рельефа.

Все хозяйственно-бытовые стоки отводятся в биотуалет и вывозятся специализированными предприятиями по договору.

**Физические факторы воздействия.** Предельно допустимые уровни звукового, вибрационного, электромагнитного воздействия приведены в разделе 7.6.

**Отходы производства и потребления.** В процессе работы и жизнедеятельности персонала предприятия будут образовываться 1 вид отходов: ТБО. Объем образования отходов на предприятие составляет 0,6 т/год. Операции по управлению отходами представлены в разделе 8.3 настоящего Отчета.

#### **14. Обоснование предельного количества накопления отходов по их видам**

В соответствии со статьей 320 Экологического кодекса Республики Казахстан под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение не более 6 месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

В процессе работы и жизнедеятельности персонала предприятия будут образовываться 1 вид отходов: ТБО. Расчет образования отходов и система управления отходами приведены в разделе 8.1 Отчета. Лимиты накопления отходов на предприятии представлены в разделе 8.3 и составляют 0,6 т/год.

**15. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности.**

Захоронение отходов на предприятии не предусмотрено.

## **16. Информация об определении вероятности возникновения аварий и медицинских природных явлений**

При проведении работ на объекте могут возникнуть различные аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов. Поэтому знание причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении данного проекта используется для оценки:

- потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным негативным воздействием на окружающую среду;
- вероятности и возможности реализации таких событий;
- потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

### **16.1. Обзор возможных аварийных ситуаций**

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения горных работ ТОО «Алтын Күм КЗ» могут возникнуть в результате воздействия как природных факторов, так и антропогенных.

Под природными факторами понимается разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении риска, связанном с природными факторами. К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Под антропогенными факторами – понимается быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

С учетом вероятности возможности возникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Район расположения намечаемой деятельности ТОО «Алтын Күм КЗ» считается не опасным по сейсмичности, а также по риску возникновения наводнений и паводков. Наиболее вероятным природным фактором возникновения аварийной ситуации может являться ураганный ветер.

Наиболее вероятными авариями на рассматриваемом объекте могут быть пожары. Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения, направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.

По литературным данным на ликвидацию аварий, связанных с технологическим процессом проведения работ, затрачивается много времени и средств (до 10%). Значительно легче предупредить аварию, чем ее ликвидировать. Поэтому при производстве планируемых работ необходимо уделять первоочередное внимание предупреждению аварий, а именно:

- монтажу, проверке и техническому обслуживанию всех видов оборудования, требуемых в соответствии с правилами техники безопасности и охраны труда;
- обучению персонала и проведению практических занятий;

- осуществлению постоянного контроля за соблюдением стандартов безопасности труда, норм, правил и инструкций по охране труда;
- обеспечению здоровых и безопасных условий труда;
- повышению ответственности технического персонала.

## **16.2. Мероприятия по предотвращению, локализации и ликвидации возможных аварийных ситуаций**

Для определения и предотвращения экологического риска необходимы:

- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможной аварии;
- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;
- обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага и ликвидации аварии;
- обеспечение безопасности используемого оборудования;
- использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить своевременную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия;
- оказание первой медицинской помощи;
- обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий

Деятельность организаций и граждан, связанная с риском возникновения чрезвычайных ситуаций, подлежит обязательному страхованию.

Организации, независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности, представляют отчетность об авариях, бедствиях и катастрофах, приведших к возникновению чрезвычайных ситуаций, а специально уполномоченные государственные органы осуществляют государственный учет чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

## **16.3. Экстренная медицинская помощь при ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера**

При ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера немедленно вводится в действие служба экстренной медицинской помощи, а при недостаточности, включаются медицинские силы и средства министерств, государственных комитетов, центральных исполнительных органов, не входящих в состав Правительства, и организаций.

Проектируемый объект в силу его специфики нельзя отнести к разряду опасного производства. Организации обязаны вести плановую подготовку рабочих и служащих, с целью дать каждому обучаемому определенный объем знаний и практических навыков по действиям и способам защиты в чрезвычайных ситуациях. Подготовка включает проведение регулярных занятий, учебных тревог и т. д.

## **16.4. Мероприятия по снижению экологического риска**

Важнейшую роль в обеспечении безопасности и охраны окружающей природной среды рабочего персонала играет система правил, нормативов, инструкций и стандартов, соблюдение которых обязательно руководителями и всеми сотрудниками предприятия.

Рекомендации по предотвращению аварийных ситуаций:

- строгое выполнение проектных решений для персонала предприятия;

- обязательное соблюдение всех правил техники безопасности при проведении горных работ;
- контроль за наличием спасательного и защитного оборудования и умением персонала им пользоваться;
- своевременное устранение неполадок и сбоев в работе оборудования;
- проведение всех операций по ремонту оборудования под контролем ответственного лица.

При своевременном и полномасштабном выполнении мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций возникновение аварийных ситуаций и соответственно экологический риск сводится к минимальным значениям.

Согласно статье 327 Экологического Кодекса РК «Основополагающее экологическое требование к операциям по управлению отходами»: Лица, осуществляющие операции по управлению отходами, обязаны выполнять соответствующие операции таким образом, чтобы не создавать угрозу причинения вреда жизни и (или) здоровью людей, экологического ущерба, и, в частности, без:

- 1) риска для вод, в том числе подземных, атмосферного воздуха, почв, животного и растительного мира;
- 2) отрицательного влияния на ландшафты и особо охраняемые природные территории.

### **16.5. Экономическая оценка ущерба от загрязнения окружающей среды**

В соответствии со статьей 126 Экологического кодекса РК видами механизмов экономического регулирования охраны окружающей среды являются:

- 1) плата за негативное воздействие на окружающую среду;
- 2) рыночные механизмы управления эмиссиями в окружающую среду;
- 3) экологическое страхование;
- 4) экономическое стимулирование деятельности, направленной на охрану окружающей среды;
- 5) рыночные механизмы сокращения выбросов и поглощения парниковых газов;
- 6) расширенные обязательства производителей (импортеров).

В соответствии со статьей 126 Экологического кодекса РК плата за негативное воздействие на окружающую среду взимается за следующие его виды:

- 1) выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- 2) сбросы загрязняющих веществ;
- 3) захоронение отходов;
- 4) размещение серы в открытом виде на серных картах.

Внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду осуществляется оператором объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Ставки платы за негативное воздействие на окружающую среду устанавливаются налоговым законодательством Республики Казахстан.

На основании разработанного проекта «Отчета о возможных воздействиях на окружающую среду», к «Плану горных работ месторождения осадочных пород (песок) Тегисжол в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области», природопользователь получает Разрешение на воздействие на окружающую среду, устанавливающее нормативы эмиссий.

Природопользователь является плательщиком за эмиссии в окружающую среду в пределах нормативов (или сверх лимитов) за установленные выбросы и сбросы загрязняющих веществ, а также размещение отходов.

Ориентировочный расчет платы за эмиссии в окружающую среду для организации и эксплуатации Производства по добыче ОПИ произведен согласно действующего на данный период законодательства РК (значение МРП на 2025 г. – 3932 тг.) представлен в таблице 16.5.1.

Ориентировочный расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников представлены в таблице 16.5.2.

**Таблица 16.5.1. Ориентировочный расчет платы за эмиссии в окружающую среду**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Ставка платы, долей МРП	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Плата за эмиссии, тенге
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	10	0,733367	28 836
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	10	0,243538	9 575
<b>ВСЕГО:</b>				<b>38 411</b>

**Таблица 16.5.2. Ориентировочный расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников**

№ п/п	Вид топлива	Ставка платы за тонну использованного топлива, долей МРП	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)	Плата за эмиссии, тенге
1	Дизельное топливо (ДТ)	0,45	168,912	298 972
<b>ВСЕГО:</b>				<b>298 972</b>

## Выводы

1. Воздействие на атмосферный воздух является незначительным, ввиду локальности объекта намечаемой деятельности. Выброс загрязняющих веществ в атмосферу составляет **0,977348** тонн в год.

2. Гидросеть в районе промплощадки организации и эксплуатации предприятия отсутствует. Объект находится в водоохранной зоне, не касаясь водоохранной полосы (копии прилагаются). Сбросы промышленных стоков на рельеф местности и в поверхностные водоемы отсутствуют. Воздействие на водные ресурсы отсутствуют.

3. Воздействие на почвенно-растительный покров планируется на период с 2026 по 2035 года. В дальнейшем предусмотрено проведение ликвидационных мероприятий в соответствии с «Планом ликвидации месторождения осадочных пород (песок) Тегисжол», при этом работы будут выполняться в рамках мелиоративного периода. Реализация рассматриваемой деятельности, согласно проектным решениям, не повлечёт за собой необратимых изменений в состоянии почвенно-растительного слоя на территории размещения предприятия.

4. При эксплуатации объекта образуются следующие отходы производства и потребления: ТБО. Годовой объем образования составит **0,6** тонн. По мере накопления все отходы собираются в отдельные контейнеры, и передаются сторонней организации. Своевременно организованный вывоз образующихся промышленных и бытовых отходов снижает до минимума загрязнение окружающей среды отходами производства.

5. Естественная флора и фауна в районе расположения объекта практически отсутствует. Эксплуатация объекта не окажет негативного воздействия на животный и растительный мир.

6. План горных работ месторождения осадочных пород (песок) Тегисжол не включает в себя источники физического воздействия, такие как вибрация, шум, электромагнитные излучения, радиационное излучение, способные оказать негативное воздействие на прилегающие территории и население.

7. В целом воздействие производственной деятельности на окружающую среду в районе расположения предприятия оценивается как объект низкой значимости при, несомненно, крупном социально-экономическом эффекте – обеспечении занятости населения, с вытекающими из этого другими положительными последствиями (налоги, пенсии, платежи в бюджет и др.).

8. Комплексная оценка влияния предприятия составляет 1-8 баллов, что характеризует воздействие предприятия на компоненты окружающей среды низкой категории значимости. Проведение производственного мониторинга, выполнение рекомендуемых природоохранных мероприятий и соблюдение установленных нормативов эмиссий позволит минимизировать воздействие намечаемой деятельности на состояние окружающей среды.

9. Предусмотренные организационные и технические мероприятия позволят обеспечить допустимую техногенную нагрузку на окружающую среду и здоровье населения рассматриваемого района.

## Список литературных источников

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 02 января 2021 г.;
2. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63;
3. 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 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;
4. ГОСТ 17.2.3.02-78 «Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями»;
5. ГОСТ 17.2.1.04-77 «Охрана природы. Атмосфера. Источники и метеорологические факторы загрязнения, промышленные выбросы. Основные термины и определения»;
6. ГОСТ 17.2.1.03-84 «Охрана природы. Атмосфера. Термины и определения контроля загрязнения»;
7. Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы ОНД-90. Часть I, 1990 г.;
8. РД 52.04.52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», Новосибирск, 1985 г.;
9. РНД 211.2.05.01-2000. Рекомендации по охране почв, растительности, животного мира в составе раздела «Охрана окружающей среды» в проектах хозяйственной деятельности, Кокшетау, 2000 г.;
10. «Методики по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Астана, 2007 г.;
11. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при использовании различных видов топлива»;
12. «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников», Приложение №8 Приказ Министра ОС и ВР РК от 12.06.2014 г. №221-ө;
13. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» РНД 211.2.02.09-2004, Астана, 2004 г.;
14. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержденными приказом исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020;
15. Гигиенические нормативы «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 г. №155;
16. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 206 «Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов»;
17. Классификатор отходов, утвержденный Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314;
18. Кодекс Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)»;

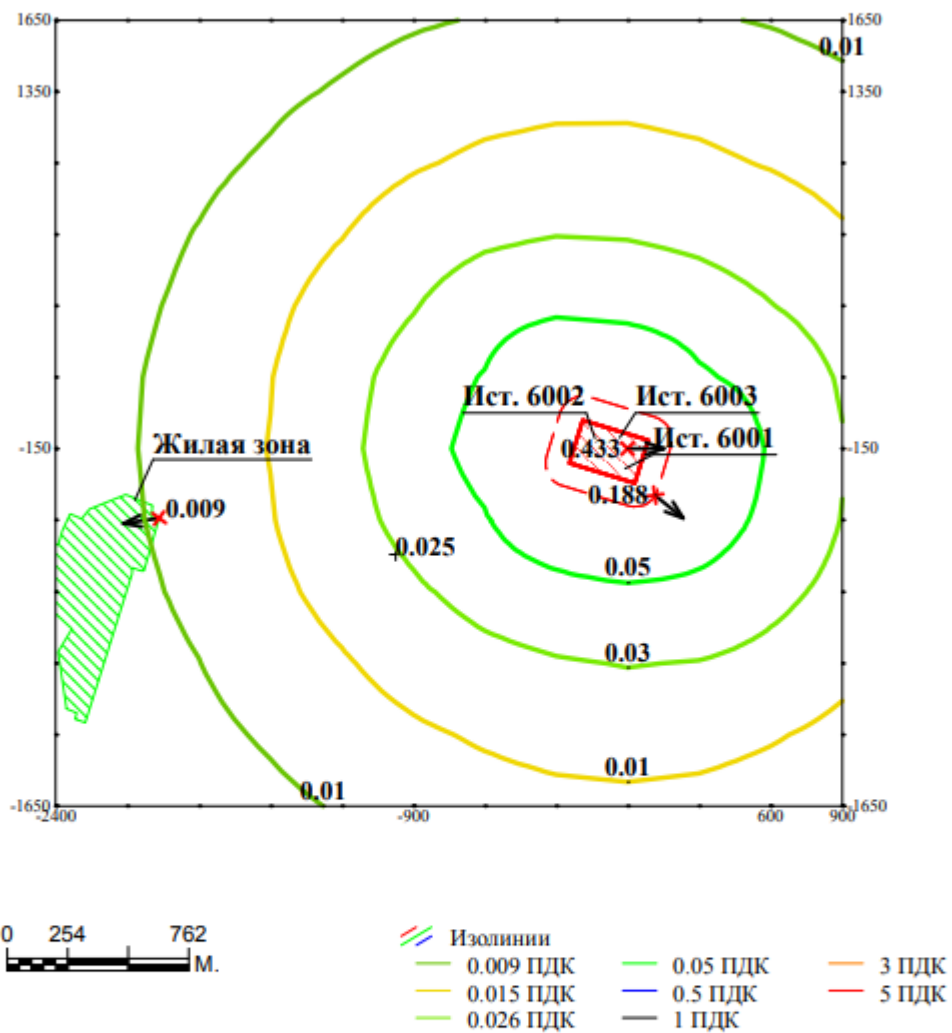
19. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами».

## Список приложений

### Приложение 1. Расчеты рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферы в период работы ТОО «Алтын Күм КЗ»

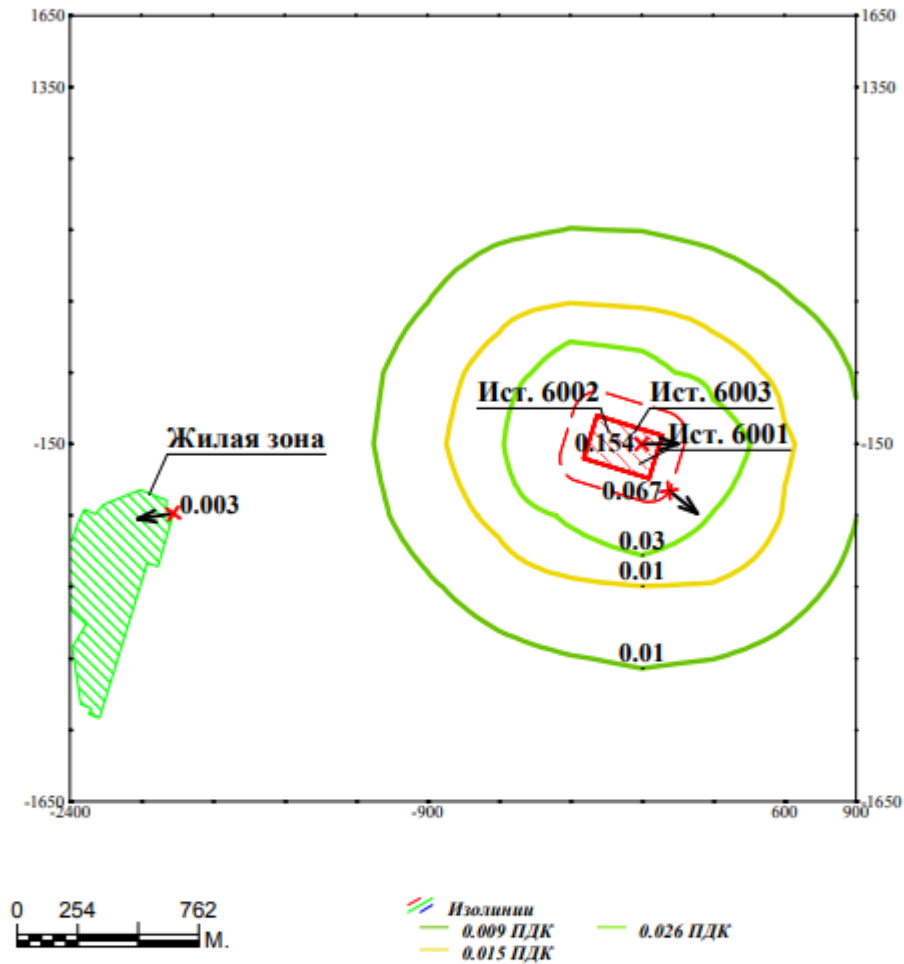
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м <sup>3</sup>	ПДК средне-суточная, мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м <sup>3</sup>	Выброс вещества, г/с	Средневзвешенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0333	Сероводород	0,008			0.00000586		0,0007	Нет
2754	Алканы С12-19 (Растворитель РПК-265П) /в пересчете на углерод/	1			0.002087		0,0021	Нет
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	0,3	0,1		0.137091		0,457	Да
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит и др.)	0,5	0,15		0.081114		0,1622	Да
<p><b>Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: <math>\frac{\sum(H_i * M_i)}{\sum(M_i)}</math>, где <math>H_i</math> - фактическая высота ИЗА, <math>M_i</math> - выброс ЗВ, г/с</b></p> <p><b>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - <math>10 * \text{ПДКс.с.}</math></b></p>								

Город : 777 Темиртау  
 Объект : 0030 ТОО "АлтынКумКЗ" Тегисжол Копия Вар.№ 2  
 Примесь 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам  
 ПК "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.433 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=-150$   
 При опасном направлении  $270^\circ$  и опасной скорости ветра 0.53 м/с  
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3300 м, высота 3300 м,  
 шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек 12\*12  
 Расчет на существующее положение

Город : 777 Темиртау  
Объект : 0030 ТОО "АлтынКумКЗ" Тегисжол Копия Вар.№ 2  
Примесь 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокси кремния (д  
ПК "ЭРА" v1.7



Макс концентрация 0.154 ПДК достигается в точке  $x=0$   $y=-150$   
При опасном направлении  $270^\circ$  и опасной скорости ветра 0.53 м/с  
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 3300 м, высота 3300 м,  
шаг расчетной сетки 300 м, количество расчетных точек  $12 \times 12$   
Расчет на существующее положение

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v1.7 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск  
 Расчет выполнен ТОО "Бюро по приватизации и инвестициям"

-----  
 | Разрешение на применение в Республике Казахстан: письмо МПРООС РК N09-335 от 04.02.2002 |  
 | Сертифицирована Госстандартом РФ рег.N РОСС RU.СП09.Н00029 до 30.12.2009 |  
 | Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999 |  
Последнее согласование: письмо ГГО N 1449/25 от 21.12.2006 на срок до 31.12.2007

2. Параметры города.

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Название Темиртау  
 Коэффициент А = 200  
 Скорость ветра U\* = 7.0 м/с  
 Средняя скорость ветра = 2.2 м/с  
 Температура летняя = 27.0 градС  
 Температура зимняя = -18.9 градС  
 Коэффициент рельефа = 1.00  
 Площадь города = 0.0 кв.км  
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угл.град  
 Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :777 Темиртау.  
 Задание :0030 ТОО "АлтынКумКЗ" Тегисжол Копия.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2035 Расчет проводился 14.07.2025 16:34  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо)  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
003001 6001 П1		0.0			0.0	-79	-162	190	287	73	3.0	1.00	0	0.0701990	
003001 6002 П1		0.0			0.0	-79	-162	190	287	73	3.0	1.00	0	0.0668920	

4. Расчетные параметры См,Um,Хм

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :777 Темиртау.  
 Задание :0030 ТОО "АлтынКумКЗ" Тегисжол Копия.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2035 Расчет проводился 14.07.2025 16:34  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо)  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 27.0 град.С)  
 ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Источники																Их расчетные параметры		
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Хм												
-п/п-	<об-п><ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с----	-----[м]----												
1	003001 6001	0.07020	П	25.073	0.50	5.7												
2	003001 6002	0.06689	П	23.891	0.50	5.7												
Суммарный M =		0.13709 г/с																
Сумма См по всем источникам =				48.964138 долей ПДК														
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с													

5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :777 Темиртау.  
 Задание :0030 ТОО "АлтынКумКЗ" Тегисжол Копия.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2035 Расчет проводился 14.07.2025 16:34  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамо)  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 27.0 град.С)  
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 3300x3300 с шагом 300  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7  
 Город :777 Темиртау.  
 Задание :0030 ТОО "АлтынКумКЗ" Тегисжол Копия.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2035 Расчет проводился 14.07.2025 16:34  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам)  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1



y= -450 : Y-строка 8 Стах= 0.113 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=358)  
 -----  
 x= -2400 : -2100: -1800: -1500: -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900:  
 -----  
 Qc : 0.007: 0.008: 0.011: 0.015: 0.021: 0.031: 0.047: 0.080: 0.113: 0.071: 0.041: 0.026:  
 Cc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.014: 0.024: 0.034: 0.021: 0.012: 0.008:  
 Фоп: 83 : 82 : 80 : 78 : 75 : 70 : 60 : 35 : 358 : 307 : 293 : 286 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.71 : 7.00 : 7.00 : 6.93 : 7.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.011: 0.016: 0.024: 0.041: 0.058: 0.037: 0.021: 0.013:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.010: 0.015: 0.023: 0.039: 0.055: 0.035: 0.020: 0.012:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 ~~~~~

y= -750 : Y-строка 9 Стах= 0.041 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=354)  
 -----  
 x= -2400 : -2100: -1800: -1500: -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900:  
 -----  
 Qc : 0.006: 0.008: 0.010: 0.013: 0.018: 0.024: 0.031: 0.036: 0.041: 0.040: 0.030: 0.022:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.009: 0.011: 0.012: 0.012: 0.009: 0.007:  
 ~~~~~

y= -1050 : Y-строка 10 Стах= 0.026 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=355)  
 -----  
 x= -2400 : -2100: -1800: -1500: -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900:  
 -----  
 Qc : 0.006: 0.007: 0.009: 0.011: 0.014: 0.018: 0.022: 0.025: 0.026: 0.025: 0.022: 0.017:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.007: 0.007: 0.008: 0.008: 0.006: 0.005:  
 ~~~~~

y= -1350 : Y-строка 11 Стах= 0.018 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=356)  
 -----  
 x= -2400 : -2100: -1800: -1500: -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900:  
 -----  
 Qc : 0.005: 0.006: 0.008: 0.010: 0.012: 0.014: 0.016: 0.018: 0.018: 0.017: 0.016: 0.013:  
 Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004:  
 ~~~~~

y= -1650 : Y-строка 12 Стах= 0.013 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=357)  
 -----  
 x= -2400 : -2100: -1800: -1500: -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900:  
 -----  
 Qc : 0.005: 0.006: 0.007: 0.008: 0.009: 0.011: 0.012: 0.013: 0.013: 0.013: 0.012: 0.010:  
 Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.004: 0.003:  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 0.0 м Y= -150.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.43293 долей ПДК |  
 | 0.12988 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 270 град  
 и скорости ветра 0.53 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<ОБ-П>-<ИС>	----	М- (Мг)	С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	003001 6001	П	0.0702	0.221686	51.2	51.2	3.1579690
2	003001 6002	П	0.0669	0.211243	48.8	100.0	3.1579695

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :777 Темиртау.

Задание :0030 ТОО "АлтынКумКЗ" Тегисжол Копия.

Вер.расч.:2 Расч.год: 2035 Расчет проводился 14.07.2025 16:34

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Параметры расчетного прямоугольника No 1

| Координаты центра : X= -750 м; Y= 0 м |  
 | Длина и ширина : L= 3300 м; В= 3300 м |  
 | Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м |  
 ~~~~~

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| *-- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- | ----- |
| 1-  | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.010 | 0.010 | 0.009 | 0.009 | 0.008 |
|     |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| 2-  | 0.005 | 0.006 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.011 | 0.012 | 0.013 | 0.013 | 0.012 | 0.011 | 0.010 |



9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :777 Темиртау.  
 Задание :0030 ТОО "АлтынКумКЗ" Тегисжол Копия.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2035 Расчет проводился 14.07.2025 16:21  
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |  
 | Сс - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |  
 | Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град. ] |  
 | Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |  
 | Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [ доли ПДК ] |  
 | Ки - код источника для верхней строки Ви |

| ~~~~~ |  
 | -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |  
 | ~~~~~ |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -394:  | -391:  | -307:  | -301:  | -291:  | -278:  | -262:  | -245:  | -226:  | -214:  | -194:  | -175:  | 6:     | 23:    | 39:    |
| x=   | 26:    | 7:     | -267:  | -286:  | -303:  | -317:  | -329:  | -338:  | -343:  | -344:  | -343:  | -338:  | -282:  | -273:  | -261:  |
| Qс : | 0.156: | 0.154: | 0.154: | 0.155: | 0.158: | 0.165: | 0.174: | 0.182: | 0.186: | 0.187: | 0.186: | 0.187: | 0.187: | 0.188: | 0.187: |
| Сс : | 0.047: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.047: | 0.050: | 0.052: | 0.054: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: |
| Фоп: | 347 :  | 353 :  | 38 :   | 42 :   | 49 :   | 57 :   | 64 :   | 71 :   | 78 :   | 81 :   | 88 :   | 92 :   | 125 :  | 130 :  | 137 :  |
| Уоп: | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| Ви : | 0.080: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.081: | 0.085: | 0.089: | 0.093: | 0.095: | 0.096: | 0.095: | 0.096: | 0.096: | 0.096: | 0.096: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.076: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.077: | 0.081: | 0.085: | 0.089: | 0.091: | 0.091: | 0.091: | 0.091: | 0.091: | 0.091: | 0.091: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | 52:    | 62:    | 68:    | 71:    | 71:    | 68:    | -16:   | -22:   | -32:   | -45:   | -61:   | -78:   | -97:   | -109:  | -129:  |
| x=   | -247:  | -230:  | -211:  | -188:  | -184:  | -165:  | 109:   | 128:   | 145:   | 159:   | 171:   | 180:   | 185:   | 186:   | 185:   |
| Qс : | 0.181: | 0.173: | 0.164: | 0.157: | 0.156: | 0.154: | 0.154: | 0.154: | 0.157: | 0.164: | 0.173: | 0.181: | 0.186: | 0.187: | 0.187: |
| Сс : | 0.054: | 0.052: | 0.049: | 0.047: | 0.047: | 0.046: | 0.046: | 0.046: | 0.047: | 0.049: | 0.052: | 0.054: | 0.056: | 0.056: | 0.056: |
| Фоп: | 143 :  | 150 :  | 157 :  | 166 :  | 167 :  | 173 :  | 217 :  | 222 :  | 229 :  | 237 :  | 244 :  | 251 :  | 257 :  | 261 :  | 267 :  |
| Уоп: | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| Ви : | 0.093: | 0.089: | 0.084: | 0.080: | 0.080: | 0.079: | 0.079: | 0.079: | 0.081: | 0.084: | 0.089: | 0.093: | 0.095: | 0.096: | 0.096: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.088: | 0.084: | 0.080: | 0.076: | 0.076: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.077: | 0.080: | 0.085: | 0.088: | 0.091: | 0.091: | 0.091: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

|      |        |        |        |        |        |        |        |        |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y=   | -148:  | -329:  | -346:  | -362:  | -375:  | -385:  | -391:  | -394:  |
| x=   | 180:   | 124:   | 115:   | 103:   | 89:    | 72:    | 53:    | 26:    |
| Qс : | 0.187: | 0.187: | 0.188: | 0.187: | 0.182: | 0.174: | 0.165: | 0.156: |
| Сс : | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.056: | 0.055: | 0.052: | 0.050: | 0.047: |
| Фоп: | 272 :  | 305 :  | 310 :  | 317 :  | 323 :  | 330 :  | 337 :  | 347 :  |
| Уоп: | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : | 7.00 : |
| Ви : | 0.096: | 0.096: | 0.096: | 0.096: | 0.093: | 0.089: | 0.085: | 0.080: |
| Ки : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : | 6001 : |
| Ви : | 0.091: | 0.091: | 0.092: | 0.091: | 0.089: | 0.085: | 0.081: | 0.076: |
| Ки : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : | 6002 : |

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 115.0 м Y= -346.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.18820 долей ПДК |  
 | 0.05646 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 310 град  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |        |          |        |               |           |  |
|-------------------|--------|------|--------|--------|----------|--------|---------------|-----------|--|
| №                 | Код    | Тип  | Выброс | Вклад  | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния | б=C/M     |  |
| 1                 | 003001 | 6001 | П      | 0.0702 | 0.096372 | 51.2   | 51.2          | 1.3728373 |  |
| 2                 | 003001 | 6002 | П      | 0.0669 | 0.091832 | 48.8   | 100.0         | 1.3728374 |  |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :777 Темиртау.  
 Задание :0030 ТОО "АлтынКумКЗ" Тегисхол Копия.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2035 Расчет проводился 14.07.2025 16:34  
 Примесь :2909 - Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (до  
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников  
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

| Код    | Тип  | Н  | D   | Wo | V1 | T   | X1  | Y1   | X2  | Y2  | Alf | F   | КР   | Ди | Выброс    |
|--------|------|----|-----|----|----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|------|----|-----------|
| 003001 | 6001 | П1 | 0.0 |    |    | 0.0 | -79 | -162 | 190 | 287 | 73  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0691860 |
| 003001 | 6002 | П1 | 0.0 |    |    | 0.0 | -79 | -162 | 190 | 287 | 73  | 3.0 | 1.00 | 0  | 0.0119280 |

#### 4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :777 Темиртау.  
 Задание :0030 ТОО "АлтынКумКЗ" Тегисхол Копия.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2035 Расчет проводился 14.07.2025 16:34  
 Примесь :2909 - Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (до  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 27.0 град.С)  
 ПДКр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

| Источники                                 |             |             |     |                     |      |     | Их расчетные параметры |  |  |
|-------------------------------------------|-------------|-------------|-----|---------------------|------|-----|------------------------|--|--|
| Номер                                     | Код         | М           | Тип | См (См')            | Um   | Xm  |                        |  |  |
| 1                                         | 003001 6001 | 0.06919     | П   | 14.827              | 0.50 | 5.7 |                        |  |  |
| 2                                         | 003001 6002 | 0.01193     | П   | 2.556               | 0.50 | 5.7 |                        |  |  |
| Суммарный М =                             |             | 0.08111 г/с |     |                     |      |     |                        |  |  |
| Сумма См по всем источникам =             |             |             |     | 17.382662 долей ПДК |      |     |                        |  |  |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = |             |             |     | 0.50 м/с            |      |     |                        |  |  |

#### 5. Управляющие параметры расчета.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :777 Темиртау.  
 Задание :0030 ТОО "АлтынКумКЗ" Тегисхол Копия.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2035 Расчет проводился 14.07.2025 16:34  
 Примесь :2909 - Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (до  
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 27.0 град.С)  
 Фоновая концентрация не задана.

Расчет по прямоугольнику 001 : 3300x3300 с шагом 300  
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.  
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 7.0(U\*) м/с  
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

#### 6. Результаты расчета в виде таблицы

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :777 Темиртау.  
 Задание :0030 ТОО "АлтынКумКЗ" Тегисхол Копия.  
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2035 Расчет проводился 14.07.2025 16:34  
 Примесь :2909 - Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (д  
 Расчет проводился на прямоугольнике 1  
 с параметрами: координаты центра X= -750.0 Y= 0.0  
 размеры: Длина(по X)=3300.0, Ширина(по Y)=3300.0  
 шаг сетки =300.0

##### Расшифровка обозначений

|     |                                         |
|-----|-----------------------------------------|
| Qс  | - суммарная концентрация [ доли ПДК ]   |
| Сс  | - суммарная концентрация [ мг/м.куб ]   |
| Фоп | - опасное направл. ветра [ угл. град. ] |
| Uоп | - опасная скорость ветра [ м/с ]        |
| Ви  | - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [ доли ПДК ]     |
| Ки  | - код источника для верхней строки Ви   |

~~~~~  
 | -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 ~~~~~

|          |                                                                                       |                                                |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| y= 1650  | : Y-строка 1                                                                          | Стах= 0.003 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=183) |
| x= -2400 | : -2100: -1800: -1500: -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900:                     |                                                |
| Qс       | : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: |                                                |
| Сс       | : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: |                                                |
| y= 1350  | : Y-строка 2                                                                          | Стах= 0.005 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=183) |

x= -2400 : -2100: -1800: -1500: -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004: 0.004:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:  
~~~~~

y= 1050 : Y-строка 3 Стах= 0.006 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра=170)

x= -2400 : -2100: -1800: -1500: -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005: 0.004:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
~~~~~

y= 750 : Y-строка 4 Стах= 0.009 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра=167)

x= -2400 : -2100: -1800: -1500: -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900:  
-----  
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.008: 0.009: 0.009: 0.008: 0.007: 0.006:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.004: 0.004: 0.003: 0.003:  
~~~~~

y= 450 : Y-строка 5 Стах= 0.014 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра=161)

x= -2400 : -2100: -1800: -1500: -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900:  
-----  
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.009: 0.012: 0.014: 0.013: 0.012: 0.009: 0.007:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.007: 0.007: 0.006: 0.005: 0.004:  
~~~~~

y= 150 : Y-строка 6 Стах= 0.035 долей ПДК (x= -300.0; напр.ветра=147)

x= -2400 : -2100: -1800: -1500: -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900:  
-----  
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.011: 0.018: 0.035: 0.032: 0.019: 0.013: 0.009:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.009: 0.017: 0.016: 0.010: 0.007: 0.004:  
~~~~~

y= -150 : Y-строка 7 Стах= 0.154 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=270)

x= -2400 : -2100: -1800: -1500: -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900:  
-----  
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.012: 0.022: 0.075: 0.154: 0.037: 0.016: 0.010:  
Cc : 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.006: 0.011: 0.038: 0.077: 0.018: 0.008: 0.005:  
Фоп: 90 : 90 : 90 : 90 : 91 : 91 : 92 : 96 : 270 : 270 : 269 : 269 :  
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 0.53 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
: : : : : : : : : : : : : :  
Ви : 0.002: 0.003: 0.003: 0.005: 0.007: 0.011: 0.019: 0.064: 0.131: 0.031: 0.014: 0.008:  
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
Ви : : 0.000: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.011: 0.023: 0.005: 0.002: 0.001:  
Ки : : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
~~~~~

y= -450 : Y-строка 8 Стах= 0.040 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=358)

x= -2400 : -2100: -1800: -1500: -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900:  
-----  
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.007: 0.011: 0.017: 0.028: 0.040: 0.025: 0.014: 0.009:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.008: 0.014: 0.020: 0.013: 0.007: 0.005:  
~~~~~

y= -750 : Y-строка 9 Стах= 0.015 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=354)

x= -2400 : -2100: -1800: -1500: -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900:  
-----  
Qc : 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.011: 0.013: 0.015: 0.014: 0.011: 0.008:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.007: 0.007: 0.005: 0.004:  
~~~~~

y= -1050 : Y-строка 10 Стах= 0.009 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=355)

x= -2400 : -2100: -1800: -1500: -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900:  
-----  
Qc : 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.006:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.004: 0.003:  
~~~~~

y= -1350 : Y-строка 11 Стах= 0.006 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=356)

x= -2400 : -2100: -1800: -1500: -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900:  
-----  
Qc : 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.005: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.006: 0.005:  
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002:  
~~~~~

y= -1650 : Y-строка 12 Стах= 0.005 долей ПДК (x= 0.0; напр.ветра=357)

```

-----:
x= -2400 : -2100: -1800: -1500: -1200: -900: -600: -300: 0: 300: 600: 900:
-----:
Qc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.003: 0.003: 0.004: 0.004: 0.005: 0.005: 0.005: 0.004: 0.004:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
-----:

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 0.0 м Y= -150.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.15369 долей ПДК |  
| 0.07685 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 270 град  
и скорости ветра 0.53 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |        |        |          |        |               |
|-------------------|--------|------|--------|--------|----------|--------|---------------|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс | Вклад  | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
| 1                 | 003001 | 6001 | П      | 0.0692 | 0.131092 | 85.3   | 1.8947809     |
| 2                 | 003001 | 6002 | П      | 0.0119 | 0.022601 | 14.7   | 1.8947825     |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :777 Темиртау.

Задание :0030 ТОО "АлтынКумКЗ" Тегисхол Копия.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2035 Расчет проводился 14.07.2025 16:34

Примесь :2909 - Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (д

Параметры расчетного прямоугольника No 1  
| Координаты центра : X= -750 м; Y= 0 м |  
| Длина и ширина : L= 3300 м; В= 3300 м |  
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 300 м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

|     | 1     | 2     | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8     | 9     | 10    | 11    | 12    |
|-----|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 | 0.003 |
| 2-  | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 | 0.004 |
| 3-  | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 | 0.004 |
| 4-  | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.007 | 0.006 |
| 5-  | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.009 | 0.012 | 0.014 | 0.013 | 0.012 | 0.009 | 0.007 |
| 6-  | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.008 | 0.011 | 0.018 | 0.035 | 0.032 | 0.019 | 0.013 | 0.009 |
| 7-  | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.008 | 0.012 | 0.022 | 0.075 | 0.154 | 0.037 | 0.016 | 0.010 |
| 8-  | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.007 | 0.011 | 0.017 | 0.028 | 0.040 | 0.025 | 0.014 | 0.009 |
| 9-  | 0.002 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.011 | 0.013 | 0.015 | 0.014 | 0.011 | 0.008 |
| 10- | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.008 | 0.009 | 0.009 | 0.009 | 0.008 | 0.006 |
| 11- | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.005 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.006 | 0.005 |
| 12- | 0.002 | 0.002 | 0.002 | 0.003 | 0.003 | 0.004 | 0.004 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.004 | 0.004 |

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> См =0.15369 Долей ПДК  
=0.07685 мг/м3

Достигается в точке с координатами: Хм = 0.0 м  
( X-столбец 9, Y-строка 7) Yм = -150.0 м

При опасном направлении ветра : 270 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.53 м/с

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :777 Темиртау.

Задание :0030 ТОО "АлтынКумКЗ" Тегисхол Копия.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2035 Расчет проводился 14.07.2025 16:28

Примесь :2909 - Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (д

Расшифровка обозначений

```

| Qc - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |
| Cc - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [ доли ПДК ] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
|~~~~~|

```

```

y= -442: -387: -400: -420: -662: -661: -651: -677: -700: -342: -884: -700: -1000: -1092: -400:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -1967: -1994: -1995: -1997: -2030: -2042: -2078: -2082: -2089: -2107: -2147: -2167: -2183: -2211: -2249:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.003: 0.002: 0.002: 0.003:
Cc : 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.002: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
|~~~~~|

```

```

y= -404: -1300: -444: -1259: -1286: -905: -423: -1242: -494: -1000: -556: -1003: -700:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -2258: -2276: -2293: -2312: -2320: -2333: -2341: -2356: -2373: -2388: -2390: -2390: -2400:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.003: 0.002: 0.003: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002: 0.002:
Cc : 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001: 0.001:
|~~~~~|

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= -1967.0 м Y= -442.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.00328 долей ПДК |
| 0.00164 мг/м.куб |
|~~~~~|

```

Достигается при опасном направлении 82 град  
и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ |        |      |         |             |          |        |               |             |  |
|-------------------|--------|------|---------|-------------|----------|--------|---------------|-------------|--|
| Ном.              | Код    | Тип  | Выброс  | Вклад       | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния | b=C/M       |  |
| ----              | <Об-П> | <ИС> | М- (Мг) | С[доли ПДК] | -----    | -----  | -----         | -----       |  |
| 1                 | 003001 | 6001 | П       | 0.0692      | 0.002800 | 85.3   | 85.3          | 0.040464506 |  |
| 2                 | 003001 | 6002 | П       | 0.0119      | 0.000483 | 14.7   | 100.0         | 0.040464509 |  |

9. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :777 Темиртау.

Задание :0030 ТОО "АлтынКумКЗ" Тегисжол Копия.

Вар.расч.:2 Расч.год: 2035 Расчет проводился 14.07.2025 16:22

Примесь :2909 - Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (д

Расшифровка обозначений

```

| Qc - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |
| Cc - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qc [ доли ПДК ] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |
|~~~~~|
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
|~~~~~|

```

```

y= -394: -391: -307: -301: -291: -278: -262: -245: -226: -214: -194: -175: 6: 23: 39:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= 26: 7: -267: -286: -303: -317: -329: -338: -343: -344: -343: -338: -282: -273: -261:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.059: 0.062: 0.064: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.066: 0.067: 0.066:
Cc : 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.029: 0.031: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.033:
Фоп: 347 : 353 : 38 : 42 : 49 : 57 : 64 : 71 : 78 : 81 : 88 : 92 : 125 : 130 : 137 :
Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :
: : : : : : : : : : : : : : : : :
Ви : 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.050: 0.053: 0.055: 0.056: 0.057: 0.056: 0.057: 0.057: 0.057: 0.057:
Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :
Ви : 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :
|~~~~~|

```

```

y= 52: 62: 68: 71: 71: 68: -16: -22: -32: -45: -61: -78: -97: -109: -129:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x= -247: -230: -211: -188: -184: -165: 109: 128: 145: 159: 171: 180: 185: 186: 185:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.064: 0.061: 0.058: 0.056: 0.055: 0.055: 0.055: 0.055: 0.056: 0.058: 0.062: 0.064: 0.066: 0.066: 0.066:
Cc : 0.032: 0.031: 0.029: 0.028: 0.028: 0.027: 0.027: 0.027: 0.028: 0.029: 0.031: 0.032: 0.033: 0.033: 0.033:
|~~~~~|

```

Фоп: 143 : 150 : 157 : 166 : 167 : 173 : 217 : 222 : 229 : 237 : 244 : 251 : 257 : 261 : 267 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.055: 0.052: 0.050: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.047: 0.048: 0.050: 0.052: 0.055: 0.056: 0.057: 0.057:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.009: 0.009: 0.009: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.008: 0.009: 0.009: 0.009: 0.010: 0.010: 0.010:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :

~~~~~  
 у= -148: -329: -346: -362: -375: -385: -391: -394:  
 -----  
 х= 180: 124: 115: 103: 89: 72: 53: 26:  
 -----  
 Qc : 0.066: 0.066: 0.067: 0.066: 0.065: 0.062: 0.059: 0.056:  
 Cc : 0.033: 0.033: 0.033: 0.033: 0.032: 0.031: 0.029: 0.028:  
 Фоп: 272 : 305 : 310 : 317 : 323 : 330 : 337 : 347 :  
 Уоп: 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 : 7.00 :  
 : : : : : : : : : : : : : : : : : :  
 Ви : 0.057: 0.057: 0.057: 0.057: 0.055: 0.053: 0.050: 0.047:  
 Ки : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 : 6001 :  
 Ви : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.009: 0.009: 0.008:  
 Ки : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 : 6002 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 115.0 м Y= -346.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06681 долей ПДК |  
 | 0.03341 мг/м.куб |  
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 310 град  
 и скорости ветра 7.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада  
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>-<ИС>	----	М- (Мг) --	С [доли ПДК]	-----	-----	б=С/М ----
1	003001 6001	П	0.0692	0.056989	85.3	85.3	0.823702455
2	003001 6002	П	0.0119	0.009825	14.7	100.0	0.823702395

## Приложение 2. Фоновая справка

**«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК**

ҚАЗАҚСТАН  
РЕСПУБЛИКАСЫ  
ЭКОЛОГИЯ,  
ЖӘНЕ ТАБИҒИ  
РЕСУРСТАР  
МИНИСТРЛІГІ

**РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

МИНИСТЕРСТВО  
ЭКОЛОГИИ И  
ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ  
РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

---

15.07.2025

1. Город -
2. Адрес - **Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Самаркандский сельский округ**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"РД Инжиниринг\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **Месторождение Тегисжол**
6. Разрабатываемый проект - **ОВВОС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Углерода оксид, Азота оксид, Сероводород,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Карагандинская область, Бухар-Жырауский район, Самаркандский сельский округ выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

Приложение 3. Документы, подтверждающие деятельность ТОО «Алтын Күм КЗ»



Құжат электрондық үкімет порталымен құрылған  
Документ сформирован порталом электронного правительства

Бірегей нөмір  
Универсальный номер 101000122145946



\*Мемлекеттік қызметтер алу бойынша  
(Бірлесімді байланыс орнатуы)  
қызметі

1414

\*Информационно-сервисная служба  
Единый контакт-центр)  
Бесплатно получения государственных услуг\*

Алу күні мен уақыты  
Дата получения 11.04.2025

**«Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы»  
коммерциялық емес акционерлік қоғамының Қарағанды  
облысы бойынша филиалының Теміртау қаласының тіркеу  
және жер кадастры бөлімі**

**Заңды тұлғаны мемлекеттік тіркеу туралы  
анықтама**

БСН 240340011807

бизнес-сәйкестендіру нөмірі

Теміртау қаласы

2024 жылғы 12 наурыз

(елді мекен)

**Атауы:** "Алтын Күм КЗ" жауапкершілігі шектеулі серіктестігі

**Орналасқан жері:** Қазақстан, Қарағанды облысы, Теміртау қаласы, көшесі  
Қарағанды, ғимарат 45, пошта индексі 101400

**Басшы:** Заңды тұлғаның уәкілетті органымен  
тағайындалған (таңдалған) басқарушы  
БАДРЕТДИНОВ РАДИК МИРГАСИМОВИЧ

**Құрылтайшылар  
(қатысушылар,  
бастамашы азаматтар):** БАДРЕТДИНОВ РАДИК МИРГАСИМОВИЧ  
САЛМОВ ДМИТРИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ  
МОЗГАЧЕВ ЕВГЕНИЙ НИКОЛАЕВИЧ

**Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес анықтама заңды тұлғаның  
мемлекеттік тіркелгенін растайтын құжат болып табылады**

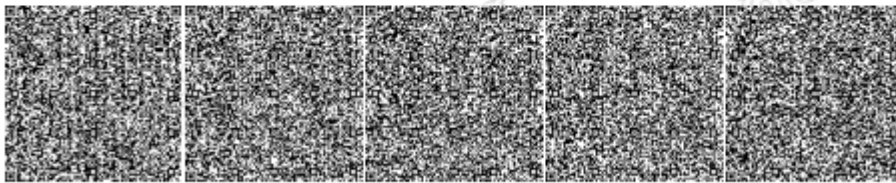
**Берілген күні:** 11.04.2025

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

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

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



\*Штрих-код ГБДЮЛ ақпараттық жүйесінен алынған «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» КЕ АҚ электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қойылған деректер бар.

\*Штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГБДЮЛ и подписанные электронно-цифровой подписью НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан».



**Отдел города Темиртау по регистрации и земельному кадастру  
филиала некоммерческого акционерного общества  
«Государственная корпорация «Правительство для граждан» по  
Карагандинской области**

**Справка о государственной регистрации  
юридического лица**

БИН 240340011807

бизнес-идентификационный номер

город Темиртау

12 марта 2024 г.

(населенный пункт)

<b>Наименование:</b>	Товарищество с ограниченной ответственностью "Алтын Күм КЗ"
<b>Местонахождение:</b>	Казахстан, Карагандинская область, город Темиртау, улица Караганды, здание 45, почтовый индекс 101400
<b>Руководитель:</b>	Руководитель, назначенный (избранный) уполномоченным органом юридического лица БАДРЕТДИНОВ РАДИК МИРГАСИМОВИЧ
<b>Учредители (участники, граждане - инициаторы):</b>	БАДРЕТДИНОВ РАДИК МИРГАСИМОВИЧ САЛМОВ ДМИТРИЙ ВЛАДИМИРОВИЧ МОЗГАЧЕВ ЕВГЕНИЙ НИКОЛАЕВИЧ

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

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

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

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Siz egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



\*Штрих-код ГБДЮЛ ақпараттық жүйесінен алынған «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы КЕ АҚ электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қойылған деректер бар.

\*Штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГБДЮЛ и подписанные электронно-цифровой подписью НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан».

**Дата выдачи:** 11.04.2025

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

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

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз [egov.kz](http://egov.kz) сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на [egov.kz](http://egov.kz), а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

\*Штрих-код ГЕДЮЛ ақпараттық жүйесінен алынған «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» КЕ АҚ электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қойылған деректер бар.

\*Штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГЕДЮЛ и подписанные электронно-цифровой подписью НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан».

КАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫНЫҢ  
ЭНЕРКӘСІП  
ЖӘНЕ ИНДУСТРИЯЛЫҚ-ИННОВАЦИЯЛЫҚ  
ДАМУ БАСҚАРМАСЫ  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
УПРАВЛЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННОСТИ  
И ИНДУСТРИАЛЬНО-  
ИННОВАЦИОННОГО  
РАЗВИТИЯ  
КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

1100008, Караганда қаласы, Әлиханов к-сі, 13 үй  
факс 8(7212) 41-27-91, тел. 50-77-80  
E-mail: oblpriir@krg.gov.kz  
ЖСК KZ85070102KSN3001000 ММ. код 2772251  
ҚР Қаржы Министрілігінің Қазынашылық Комитеті ММ  
БСК ККМҒКЗДА БСН 130840014609

1100008, город Караганда, ул. Алиханова, д.13  
факс 8(7212) 41-27-91, тел. 50-77-80  
E-mail: oblpriir@krg.gov.kz  
ИНК KZ85070102KSN3001000 Код ГУ 2772251  
ГУ «Комитет Качества Министерства финансов РК»  
БИК ККМҒКЗДА БИН 130840014609

05.05.2025 № 6-15/37-8-8-27

ТОО «АЛТЫН ҚҰМ КЗ»

На Ваше заявление касательно получения права недропользования на добычу общераспространенных полезных ископаемых по месторождению осадочных пород (песок) «Тегисжол», расположенное в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области, сообщаем следующее.

Уполномоченный орган по изучению недр МД «Центрказнедра» положительно согласовывает Ваше заявление на добычу общераспространенных полезных ископаемых по месторождению осадочных пород (песок) «Тегисжол», расположенное в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области.

В соответствии с пунктом 14 «Правил подачи и рассмотрения заявлений на выдачу лицензий на добычу твердых полезных ископаемых», утвержденным приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 23 мая 2018 года № 366, Вам необходимо согласовать план горных работ и провести экспертизу плана ликвидации, предусмотренных соответственно статьями 216 и 217 Кодекса Республики Казахстан «О недрах и недропользовании».

Руководитель

А. Газалиев

Исп.: Муслимов А.Б.  
Тел.: 8/7212/425760

ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫНЫҢ  
ӨНЕРКӘСІП  
ЖӘНЕ ИНДУСТРИЯЛЫҚ-ИННОВАЦИЯЛЫҚ  
ДАМУ БАСҚАРМАСЫ  
МЕМЛЕКЕТТІК МЕКЕМЕСІ



ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
УПРАВЛЕНИЕ ПРОМЫШЛЕННОСТИ  
И ИНДУСТРИАЛЬНО-  
ИННОВАЦИОННОГО  
РАЗВИТИЯ  
КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

1100008, Карағанды қаласы, Әлиханов к-сі, 13 үйі  
факс 8(7212) 41-27-91, тел. 50-77-80

E-mail: oblpur@krg.gov.kz

ЖСҚ КЗ85070102К SN3001000 ММ коды 2772251

ҚР Қаржы Министрлігінің Қазынашылық Комитеті ММ

БСК ККМФКЗ2А БСН 130840014609

08.05.2025 № 6-18/3Т-Ә-Ә-27-

1100008, город Караганда, ул. Алиханова, д.13  
факс 8(7212) 41-27-91, тел. 50-77-80

E-mail: oblpur@krg.gov.kz

ИНК КЗ85070102К SN3001000 Код ГУ 2772251

ГУ «Комитет Казначейства Министерства финансов РК»

БИК ККМФКЗ2А БИН 130840014609

«АЛТЫН ҚҰМ КЗ» ЖШС

Сіздің Қарағанды облысы Бұқар жырау ауданында орналасқан «Тегисжол» шөгінді жыныстар (құм) кен орны бойынша кең таралған пайдалы қазбаларды өндіруге жер қойнауын пайдалану құқығын алу жөніндегі өтінішіңізге келесіні хабарлаймыз.

Жер қойнауын зерттеу жөніндегі уәкілетті орган «Орталыққазжерқойнауы» ӨД Қарағанды облысы Бұқар жырау ауданында орналасқан «Тегисжол» шөгінді жыныстар (құм) кен орны бойынша кең таралған пайдалы қазбаларды өндіруге өтінішіңізді оң келіседі.

Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрінің 2018 жылғы 23 мамырдағы № 366 бұйрығымен бекітілген «Пайдалы қатты қазбаларды өндіруге арналған лицензия беру үшін өтініш беру және оны қарау қағидаларының» 14-тармағына сәйкес Сізге тау-кен жұмыстарының жоспарын келісу және «Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы» Қазақстан Республикасы Кодексінің 216 және 217-баптарында көзделген өндіру жұмыстарын жою жоспарына сараптама жүргізу қажет.

Басшы

А. Ғазалиев

Орынд.: Муслимов А.Б.  
Тел.: 8/7212/425760

"Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар министрлігі Қарағанды облысының төтенше жағдайлар департаменті" мемлекеттік мекемесі



Государственное учреждение "Департамент по чрезвычайным ситуациям Карагандинской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан"

ҚАРАҒАНДЫ Қ.Ә., ҚАЗЫБЕК БИ АТЫН. А.Ә., ҚАРАҒАНДЫ Қ, ҚАЗЫБЕК БИ АТЫН.АУДАНЫ, Мұстафин көшесі, № 4 үй

КАРАҒАНДА Г.А., Р.А. ИМ. КАЗЫБЕК БИ, Г.КАРАҒАНДА, РАЙОН ИМ.КАЗЫБЕК БИ, улица Мустафина, дом № 4

Номер: KZ64VQR00044500

Товарищество с ограниченной ответственностью "Алтын Күм KZ"

Номер заявления: KZ53RQR00110761

Дата выдачи: 22.05.2025 г.

101400, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, КАРАГАНДИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ТЕМИРТАУ Г.А., Г.ТЕМИРТАУ, улица Караганды, здание № 45, 240340011807, 77027279888

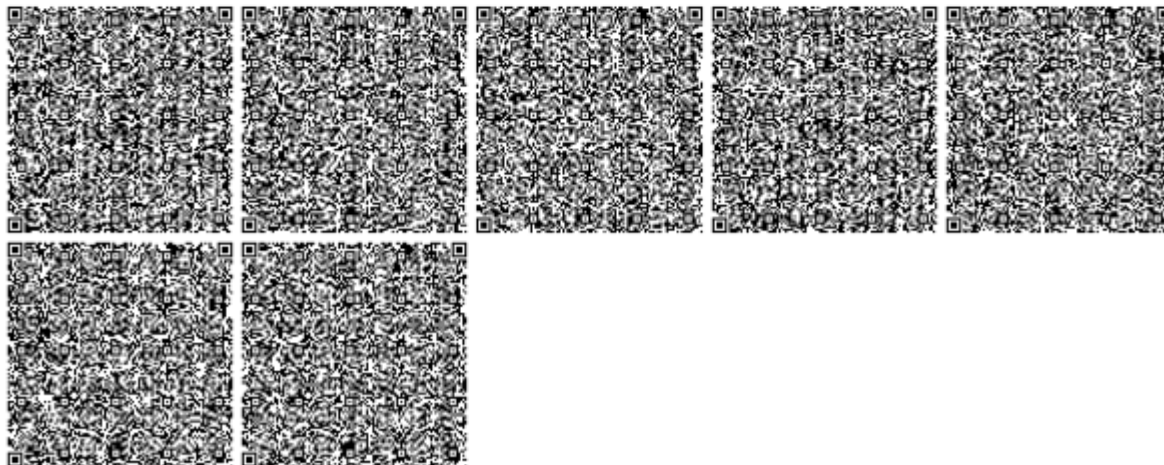
### ПИСЬМО-СОГЛАСОВАНИЕ

Государственное учреждение "Департамент по чрезвычайным ситуациям Карагандинской области Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан", в соответствии со статьей 78 Закона Республики Казахстан «О гражданской защите» и Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях», учитывая прилагаемый перечень документов, согласовывает проектную документацию " ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ месторождения осадочных пород (песок) Тегисжол в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области" в части промышленной безопасности.

Условием действия данного согласования является обязательное соблюдение законодательства, правил и других действующих нормативных документов по промышленной безопасности Республики Казахстан.

Заместитель начальника Департамента

Шортамбаев Ерболат Бектурсулы





ҚАУЛЫ

11.11.2024

Ботакара кенті

ПОСТАНОВЛЕНИЕ

№ 83/20

поселок Ботакара

Об установлении публичного сервитута на земельные участки для проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых товариществу с ограниченной ответственностью «Алтын Құм КЗ»

"Қарағанды облысы Бұқар жырау ауданы әкімінің аппараты" ММ

Көшірме дұрыс



Рассмотрев заявление товарищества с ограниченной ответственностью «Алтын Құм КЗ», в соответствии с Земельным кодексом Республики Казахстан, Законом Республики Казахстан «О местном государственном управлении и самоуправлении в Республике Казахстан», на основании лицензии от 25.04.2024 года №2616-EL и схемы расположения испрашиваемого земельного участка, акимат района **ПОСТАНОВЛЯЕТ:**

1. Установить публичный сервитут на земельные участки общей площадью 663.8700 гектар, расположенные на территории Бухар-Жырауского района без изъятия земельных участков сроком до 25 апреля 2030 года для проведения операций по разведке твердых полезных ископаемых товариществом с ограниченной ответственностью «Алтын Құм КЗ», согласно приложению к настоящему постановлению.

2. Товариществу с ограниченной ответственностью «Алтын Құм КЗ» необходимо:

1) возместить убытки собственникам земельных участков и землепользователям в полном объеме, размер убытков и порядок их компенсации определить соглашением сторон в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан (по согласованию);

2) при использовании земельного участка соблюдать требования законодательства Республики Казахстан;

3. Товариществу с ограниченной ответственностью «Алтын Құм КЗ» по завершению разведочных работ выполнить меры по восстановлению нарушенных земель (по проекту рекультивации земель) и сдать по акту с

008275

выездом на место проведения разведочных работ в составе районной земельной комиссии в сроки, установленные пунктом 4 статьи 71 Земельного кодекса РК

4. Контроль за исполнением данного постановления возложить на курирующего заместителя акима района.

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

Аким Бухар-Жырауского района

Е.Кусайын



"Қарағанды облысы Бұхар жырау ауданы әкімінің аппараты" ММ  
Көшірме дұрыс



Заместитель акима Копбас Б.Т.  
Заместитель акима Дардаков А.Ш.  
Заместитель акима Шайтенова А.Е.  
Рук.отд. экон.и фин Жумашева Е.В.  
Рук.отд.сел.хоз. Курмангалiev М.С.  
Рук.аппарата акима Кабылганиева М.В.  
Рук.отд. правового обес. Камал Қ.К.  
Исп. Мадениетов Е.



09.01.2025 № 26-11-3-15

«Алтын Құм КЗ» ЖШС  
Көшірмесі: Геология Комитеті  
«Ұлттық геологиялық қызмет» АҚ

«Жер қойнауы және жер қойнауын пайдалану туралы» Кодексінің 72-бабының 9-тармағына сәйкес «KAZRC 2021 Кодексінің талаптарына сәйкес Қарағанды облысының Бұқар Жырау ауданында орналасқан Тегісжол кен орнында шөгінді жыныстардың (құмның) минералдық ресурстары мен қорларын 01.11.2024 ж. жағдай бойынша бағалау туралы есеп» (Авторлары: Хаирнасова Г.Т., Смағұл Б.Қ, Джусупов Б.К.) қабылданды.

Қазақстан Республикасы Инвестициялар және даму министрінің 2018 жылғы 25 мамырдағы №393 бұйрығымен бекітілген «Мемлекеттік жер қойнауы қорының бірыңғай кадастрын жүргізу қағидаларына және Пайдалы қазбалар қорларының мемлекеттік есебі туралы ақпаратты мемлекеттік органдарға ұсыну қағидаларына» сәйкес, ЖҚТСКБ танылған мүшесі Б.М. Нурмановтың сараптамалық қорытындысы негізінде Қарағанды облысының Бұқар Жырау ауданында орналасқан Тегісжол кен орнының құрылыс құмының дәлелденген минералды қорлары 01.11.2024 жылғы жағдай бойынша Қазақстан Республикасының пайдалы қазбалар қорларының мемлекеттік есебіне мынадай мөлшерде қабылданды:

Кен орны	Пайдалы қазбалар	Өлшем	Дәлелденген минералды қорлар
Тегісжол	құрылыс құмы	мың. м <sup>3</sup>	425,75

Есепті «Ұлттық геологиялық қызмет» АҚ-ның Республикалық геологиялық қорларына тапсыру қажет.

Басшы

Н. Маукулов

Орынд. Жуматов Ш.Г.  
Тел. 41-33-38

000039



ТОО «Алтын Күм КЗ»

Копия: Комитет геологии

АО «Национальная геологическая служба»

В соответствии с пунктом 9 статьи 72 Кодекса «О недрах и недропользовании» «Отчет об оценке минеральных ресурсов и запасов осадочных пород (песок) на месторождении Тегисжол, расположенном в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области в соответствии с требованиями Кодекса KAZRC 2021, по состоянию на 01.11.2024 г.» (Авторы: Хаирнасова Г.Т., Смағұл Б.Қ., Джусупов Б.К.).

Согласно «Правил ведения единого кадастра государственного фонда недр и Правил предоставления информации по государственному учету запасов полезных ископаемых государственным органам», утвержденных Приказом и.о. Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 25 мая 2018 года № 393, на основании Экспертного заключения признанного члена ПОНЭН Нурманова Б.М. доказанные минеральные запасы строительного песка месторождения Тегисжол, расположенного в Бухар-Жырауском районе Карагандинской области приняты на государственный учет запасов полезных ископаемых Республики Казахстан по состоянию на 01.11.2024 года в следующих количествах:

Месторождение	Полезное ископаемое	Ед. измерения	Доказанные минеральные запасы
Тегисжол	строительный песок	тыс.м <sup>3</sup>	425,75

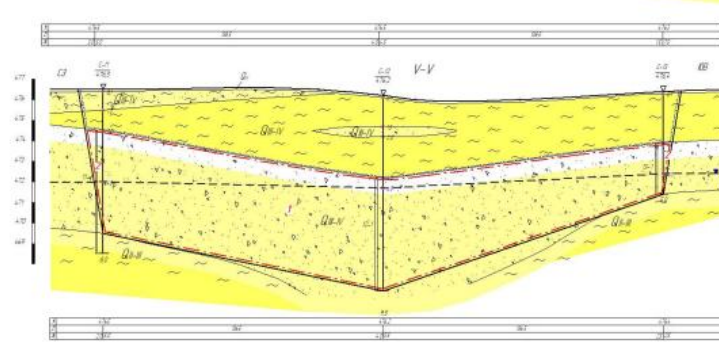
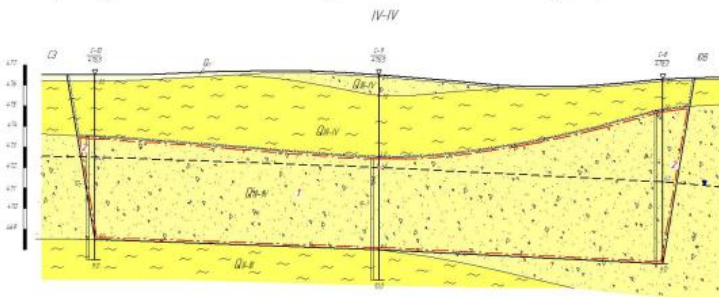
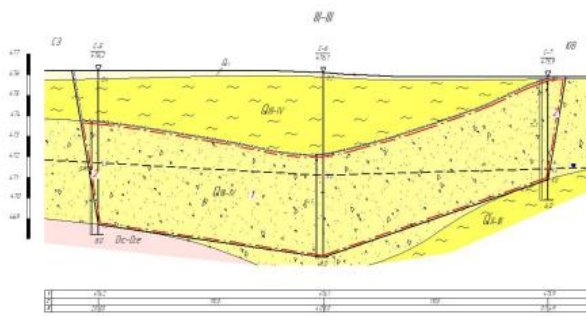
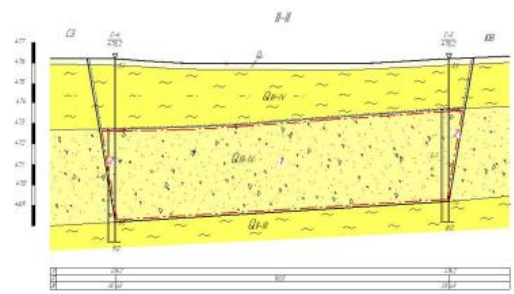
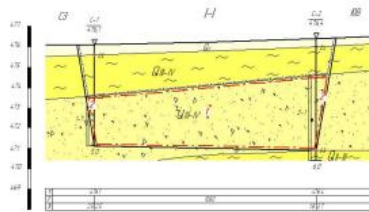
Отчет необходимо сдать на хранение в Республиканские геологические фонды АО «Национальная геологическая служба».

Руководитель

Н. Маукулов

Исп. Жуматов Ш.Г.  
Тел. 41-33-38





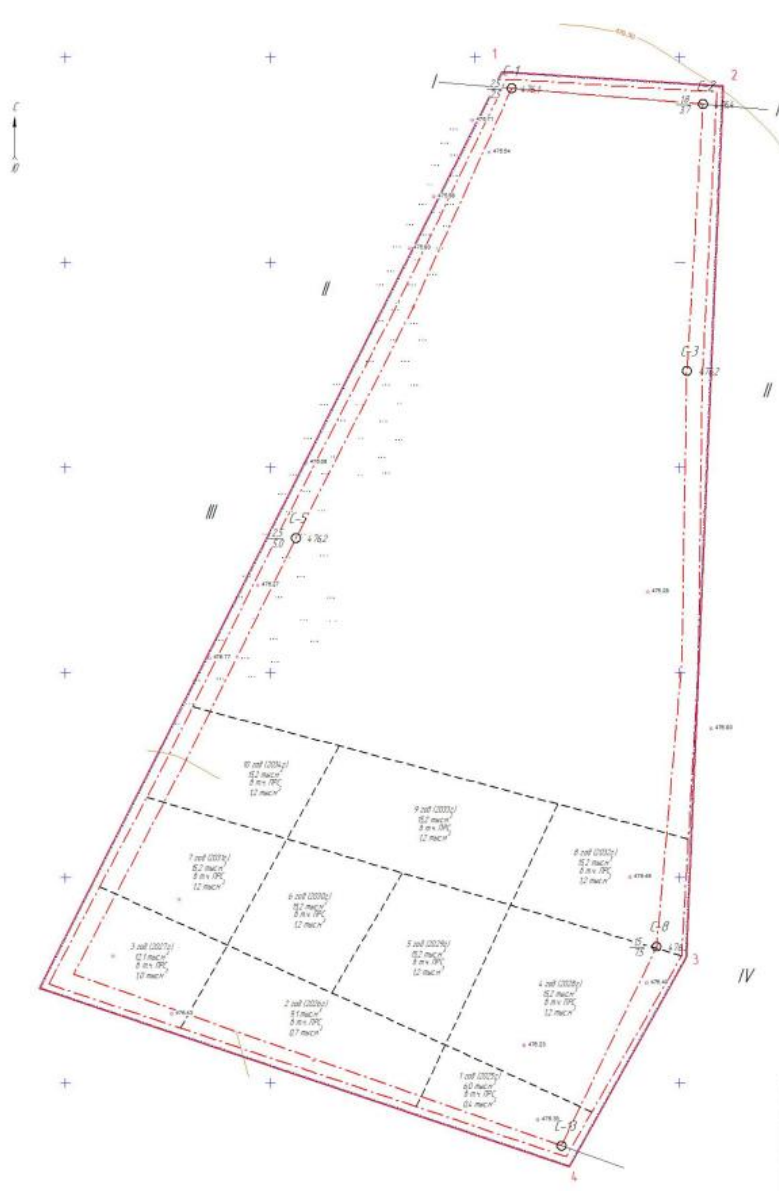
**Условные обозначения**

- Собранные отложения (Песчано-гравелистые слои)
- Вариационные отложения (Пески)
- Частичные отложения (Средне-близкие отложения / Глины)
- Деловая система (Нижний ярус каменно-рачковой отложений / Верхний ярус / Песчаники)
- Концы забеленных слоев / Концы слоев
- Концы забеленных слоев / Концы слоев
- Концы карьеров
- Концы карьеров
- Границы участков работ
- Страны откоса / Вдоль карьера



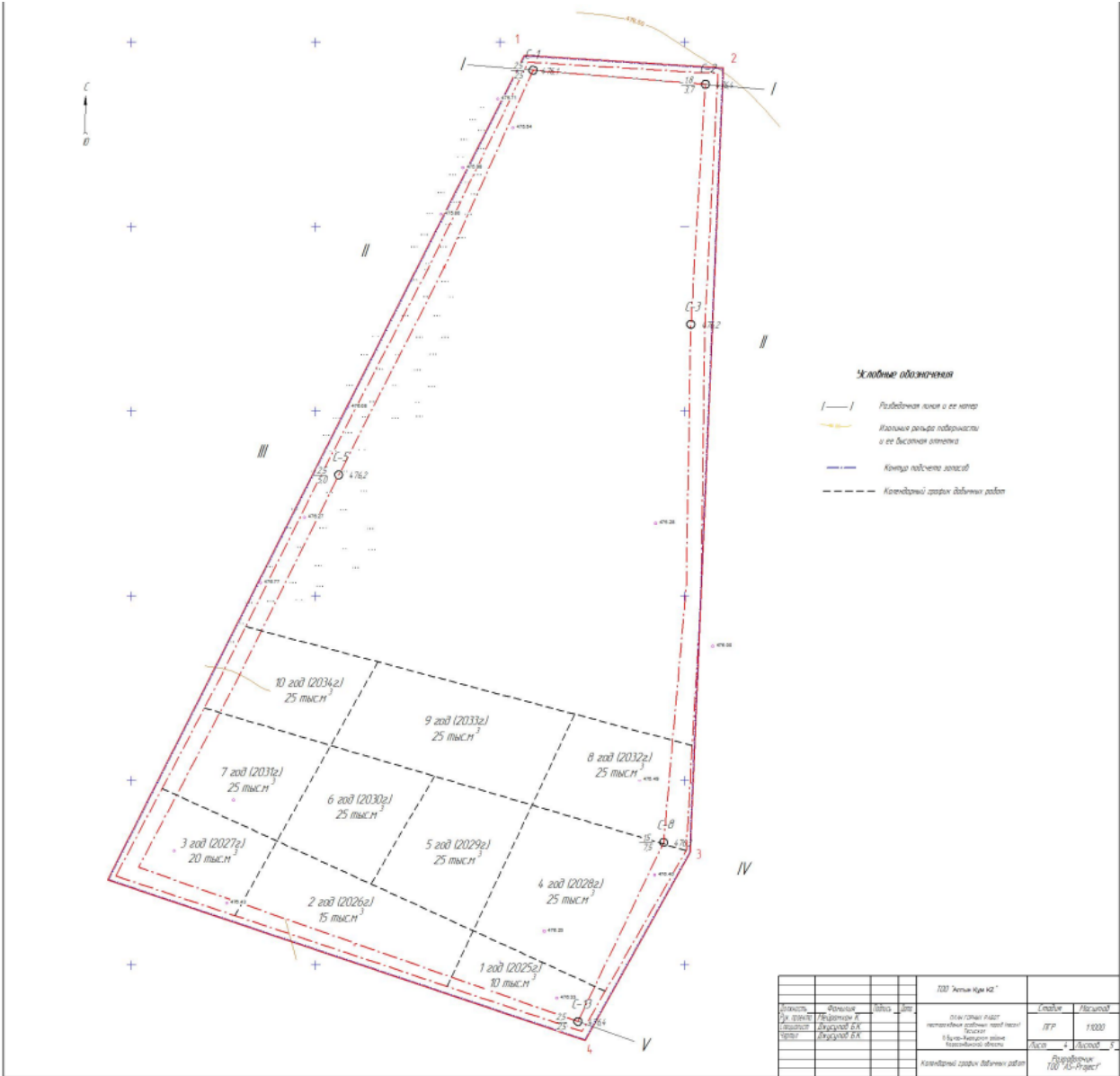
- 1) Деловая система / нижний ярус каменно-рачковой отложений
- 2) Деловая система / верхний ярус каменно-рачковой отложений
- 3) Деловая система / песчаники

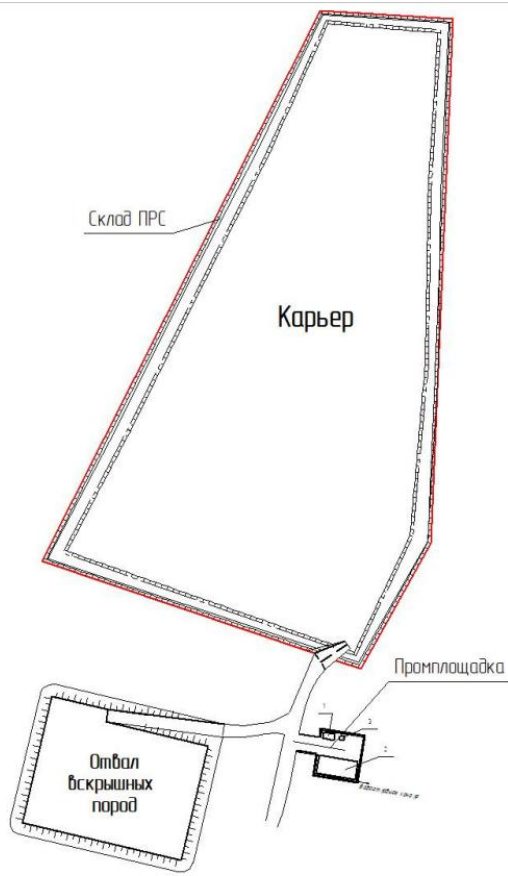
				ИЗМ. № 1			
Исполнитель	Проверенный	Дата	Лист	Итого	Листов	Дата	Листов
				Итого		Листов	
				Итого		Листов	
				Итого		Листов	



- Условные обозначения**
- Разбивочная линия и ее копир
  - Излишки рельефа планировки и ее высота от точки
  - Контур объектов застройки
  - Контуры зданий допустимой застройки

				2023 г. Земельный кадастр			
Код	Наименование	Дата	Вид	Содержание	Планировка		
01	Земельный участок	2023.01.01	Земельный	Земельный участок	1000		
02	Земельный участок	2023.01.01	Земельный	Земельный участок	1000		
03	Земельный участок	2023.01.01	Земельный	Земельный участок	1000		
04	Земельный участок	2023.01.01	Земельный	Земельный участок	1000		
05	Земельный участок	2023.01.01	Земельный	Земельный участок	1000		
06	Земельный участок	2023.01.01	Земельный	Земельный участок	1000		
07	Земельный участок	2023.01.01	Земельный	Земельный участок	1000		
08	Земельный участок	2023.01.01	Земельный	Земельный участок	1000		
09	Земельный участок	2023.01.01	Земельный	Земельный участок	1000		
10	Земельный участок	2023.01.01	Земельный	Земельный участок	1000		





Экспликация

№	Наименование объекта	Площадь, м <sup>2</sup>
1	Бытовой вагончик	30
2	Стоянка	302
3	Туалет на 1 очко	3,5

				ТОО "Алтын Құм КЗ"	
Видность	Фамилия	Подпись	Дата	Стадия	Масштаб
Р.ж. проект	Мейрамжан К.			ПТР	1:2000
Специалист	Джусупов Б.К.			Лист	5 / Листов 5
Чертеж	Джусупов Б.К.			Разработчик: ТОО "А5-Проект"	
				Генеральный план	

План горных работ  
месторождения вскрышных пород (пески)  
Тех. экз.  
в Бузур-Амударинском районе  
Карагандинской области

**"Азаматтарға арналған үкімет"  
мемлекеттік корпорациясы"  
коммерциялық емес акционерлік  
қоғамының Қарағанды облысы  
бойынша филиалы**

Қазақстан Республикасы 010000, Қазыбек  
би атын ауданы, Пассажирская көшесі 15

**Филиал некоммерческого  
акционерного общества  
"Государственная корпорация  
"Правительство для граждан" по  
Карагандинской области**

Республика Казахстан 010000, район им.  
Казыбек би, улица Пассажирская 15

31.10.2024 №ЗТ-2024-05766734

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Алтын Құм КЗ"

На №ЗТ-2024-05766734 от 28 октября 2024 года

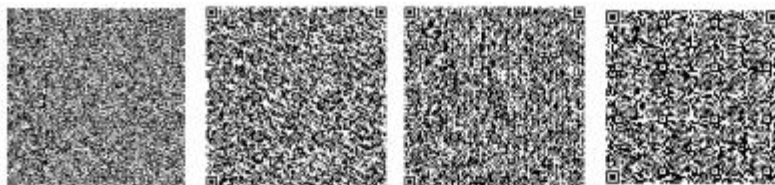
ТОО "Алтын Құм" Республика Казахстан, город Темиртау, ул.Қарағанды, здание 45 БИН 240340011807 На № ЗТ-2024-05766734 от 28.10.2024 г. Филиал НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Карагандинской области направляет информацию по предоставлению сведений из земельного кадастра на испрашиваемый земельный участок, расположенный на землях Самаркандского с/о, Бухар-Жырауского района, Карагандинской области с приложением схемы. Испрашиваемый земельный участок находится в водоохранной зоне, не косаясь водоохранной полосы. В случае несогласия с настоящим ответом, Вы вправе обжаловать его в соответствии со ст.91 Административного процедурно-процессуального Кодекса РК в вышестоящем государственном органе либо в суде. В соответствии со ст.11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан» ответы государственных и негосударственных организаций на обращения граждан и другие документы даются на государственном языке или на языке обращения. Приложение: 1 файл. Заместитель директора Сатаев А.К. Исп.Мынғырбаева Н.У. Тел.8(7212) 47-56-66

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

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

заместитель директора

**САТАЕВ АРГЫН КАНАТОВИЧ**



Исполнитель

**ИМИШОВ САЯН ДАУТОВИЧ**

тел.: 7776471513

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

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

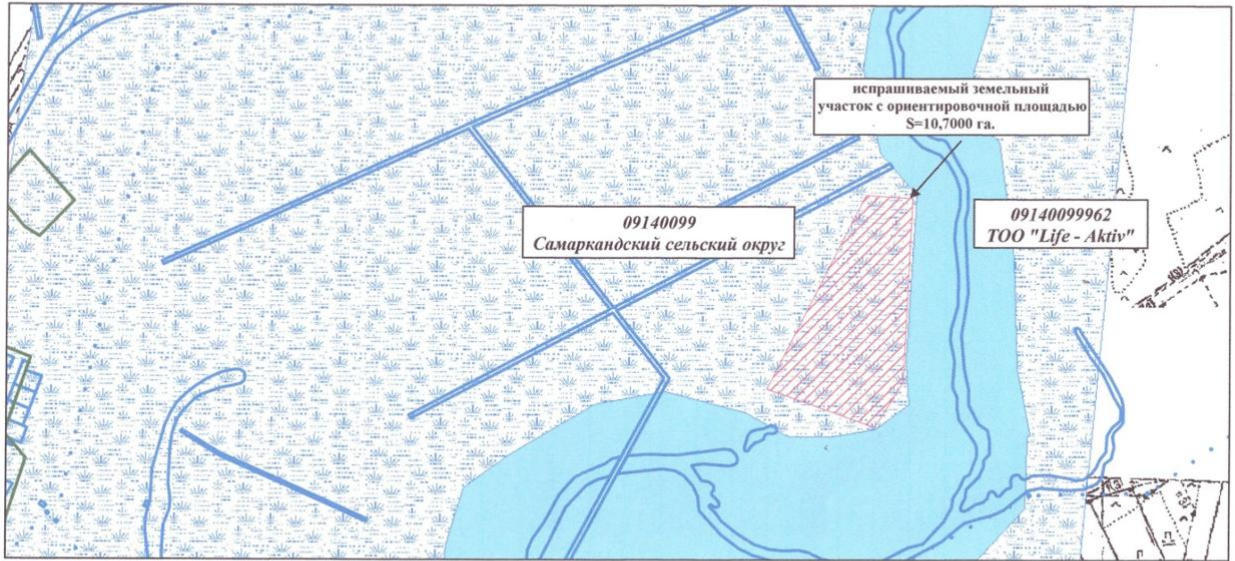
---

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






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

Филиал некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация  
«Правительство для граждан» по Карагандинской области  
Управление земельного кадастра

**СХЕМА**  
расположения испрашиваемого земельного участка  
ТОО "Алтын Күм КЗ" на землях Самаркандского сельского округа,  
Бухар-Жырауского района, Карагандинской области,  
по состоянию на 30.10.2024 г.  
Масштаб 1:10 000



**Условные обозначения**

-  испрашиваемый земельный участок
-  граница населенного пункта
-  оформленные земельные участки
-  водоохранная полоса
-  водоохранная зона

«АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН ҮКІМЕТ»  
МЕМЛЕКЕТТІК КОРПОРАЦИЯСЫ  
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК  
ҚОҒАМЫНЫҢ ҚАРАҒАНДЫ ОБЛАСТЫ  
БӨЙІНШЕ ФИЛИАЛЫ  
100008 Караганда қаласы, Пушкин

Руководитель УЗК  
Исполнитель: ведущий эксперт

 С.Имишов  
Н.Мынгырбаева

**"Ұлттық геологиялық қызмет"  
акционерлік қоғамы**

Қазақстан Республикасы 010000, Алматы  
ауданы, БАУЫРЖАН МОМЫШҰЛЫ  
Даңғылы 16

**Акционерное общество  
"Национальная геологическая  
служба"**

Республика Казахстан 010000, район  
Алматы, Проспект БАУЫРЖАН  
МОМЫШҰЛЫ 16

22.07.2024 №ЗТ-2024-04560218

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Алтын Кұм КЗ"

На №ЗТ-2024-04560218 от 1 июля 2024 года

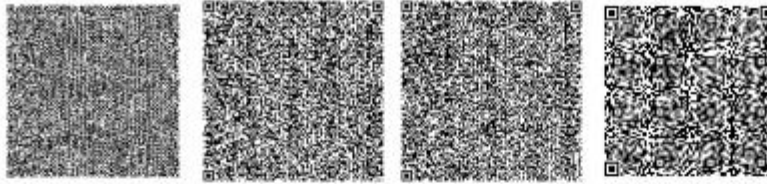
АО «Национальная геологическая служба» (далее – Общество), рассмотрев Ваше обращение касательно предоставления информации о наличии, либо отсутствии месторождений подземных вод, сообщает следующее. В пределах указанных Вами координат лицензионной площади, которая расположена в Карагандинской области - месторождения подземных вод состоящие на Государственном учете РК по состоянию на 01.01.2023 г. отсутствуют. Вместе с тем, сообщаем, что Общество оказывает услуги по предоставлению геологической информации, формированию пакетов геологической информации, предоставлению информации о запасах полезных ископаемых, справок о наличии/отсутствии подземных вод, краткой информации по изученности территорий, определению свободности территорий, сопровождению программы управления государственным фондом недр и другие, а также выпускает справочные и картографические материалы (справочники по месторождениям, картографические материалы, аналитические обзоры, атласы, периодические издания, информационные и геологические карты и другое). Также информируем вас, что на официальном сайте АО «Национальная геологическая служба» в разделе Информационные ресурсы функционируют - Интерактивная карта действующих объектов недропользования и участков недр, включенных в Программу управления государственным фондом недр и Электронная картотека геологических отчетов.

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

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

Первый заместитель Председателя Правления

**ИЖАНОВ АЙБЕК БАЛДАЕВИЧ**



Исполнитель

**ИБРАЕВ ИСЛАМБЕК ҚАНАТУЛЫ**

тел.: 7078499690

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

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

---

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

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

**Қарағанды облысының мәдениет,  
архивтер және құжаттама  
басқармасының "Тарихи-мәдени  
мұраны сақтау орталығы"  
коммуналдық мемлекеттік мекемесі**

Қазақстан Республикасы 010000, Қазыбек  
би атын. ауданы, Нұрсұлтан Назарбаев  
даңғылы, 30 32

**Коммунальное государственное  
учреждение "Центр по сохранению  
историко-культурного наследия"  
управления культуры, архивов и  
документации Карагандинской  
области**

Республика Казахстан 010000, район им.  
Казыбек би, Проспект Нурсултана  
Назарбаева, 30 32

---

01.07.2025 №ЗТ-2025-02171587

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Алтын Құм КЗ"

На №ЗТ-2025-02171587 от 30 июня 2025 года

Директору ТОО «Алтын Құм КЗ» Р.М.Бадретдинову На Ваш запрос № ЗТ-2025-02171587 от 30 июня 2025 года. Рассмотрев Ваше обращение, поступившее на имя КГУ «Центр по сохранению историко-культурного наследия Карагандинской области», сообщаем следующее. На указанной Вами территории (месторождения Тегисжол, расположенного в Самаркандском с/о Бухар-Жырауского района Карагандинской области) зарегистрированных памятников историко-культурного значения не имеются. В соответствии Законом РК от 26.12.2019г. «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» № 288-VI ЗРК при проведении работ необходимо проявлять бдительность и осторожность, в случае обнаружения объектов, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физическим и юридическим лицам необходимо приостановить дальнейшее ведение работ и в течение трех рабочих дней сообщить о находках в местный исполнительный орган. В случае несогласия с настоящим решением сообщаем, что вы вправе обжаловать его в вышестоящие инстанции или в суд в соответствии со статьями 9, 22, 91 и 100 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан. Руководитель Т.Тулеуов Исп: Е.Әлкей 8721225503

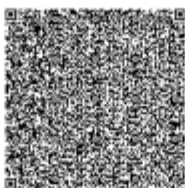
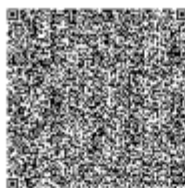
---

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

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

руководитель

**ТҮЛЕУОВ ТҮЛКИБАЙ САҚТАГАНОВИЧ**



Исполнитель

**ӨЛКЕЙ ЕЛДОС АБАЙҰЛЫ**

тел.: 7754546492

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

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

---

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

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

**Қарағанды облысының  
ветеринария басқармасының  
"Бұқар жырау аудандық  
ветеринариялық станциясы"  
шаруашылық жүргізу құқығындағы  
коммуналдық мемлекеттік  
кәсіпорны**



**Коммунальное государственное  
предприятие на праве  
хозяйственного ведения "Бухар-  
Жырауская районная  
ветеринарная станция"  
Управления ветеринарии  
Карагандинской области**

Қазақстан Республикасы 010000, Ботақара  
к., Қазыбек Би көшесі 50А

Республика Казахстан 010000, п.Ботакара,  
улица Казыбек Би 50А

30.06.2025 №ЗТ-2025-02170487

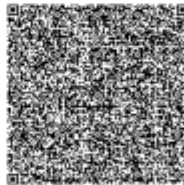
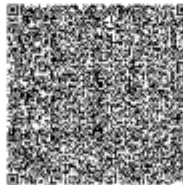
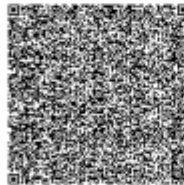
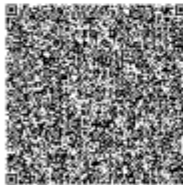
Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Алтын Құм КЗ"

На №ЗТ-2025-02170487 от 30 июня 2025 года

КГП на ПХВ «Бухар-Жырауская районная ветеринарная станция» Управления ветеринарии Карагандинской области рассмотрев Ваше обращение № ЗТ-2025-02170487 сообщает, что на балансе КГП объектов скотомогильников на территории Самаркандского сельского округа не имеются. В случае несогласия с ответом Вы согласно ст.9 и ст.91 Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики Казахстан вправе обжаловать его в вышестоящий орган или суд.

Руководитель

**САЛАЩЕНКО ПАВЕЛ ВЛАДИМИРОВИЧ**



Исполнитель

**КУЛМАКОВА ТОТЫ ЗАЙТЕНОВНА**

тел.: 7781095907

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

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

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

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

ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫНЫҢ  
ВЕТЕРИНАРИЯ БАСҚАРМАСЫНЫҢ  
«БУҚАР ЖЫРАУ АУДАҢДЫҚ  
ВЕТЕРИНАРИЯЛЫҚ СТАНЦИЯСЫ»  
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ  
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ КОММУНАЛДЫҚ  
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ



КОММУНАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ  
ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ  
«БУХАР-ЖЫРАУСКАЯ РАЙОННАЯ  
ВЕТЕРИНАРНАЯ СТАНЦИЯ»  
УПРАВЛЕНИЯ ВЕТЕРИНАРИИ  
КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ

100400, Караганды облысы, Бұқар жырау ауданы,  
Ботақара кенті, Абылай хан көшесі 44  
ЖСҚ КЗ706010191000158927, АО «Қазақстан Халық Банкі»  
БСК HSBKZKX, БСН 120440012222

100400, Карагандинская область, Бухар-Жырауский район,  
п. Ботақара ул. Абылай хана 44  
ИНН KZ706010191000158927, АО «Народный Банк»  
БИК HSBKZKX, БИН 120440012222

" 30 " шілде 2025 г. № 311-30-Б/1

Директору  
ТОО «Алтын Құм КЗ»  
Бадретдинову Р.М.

КГП на ПХВ «Бухар-Жырауская районная ветеринарная станция»  
Управления ветеринарии Карагандинской области рассмотрев Ваше  
обращение № ЗТ-2025-02170487 сообщает, что на балансе КГП объектов  
скотомогильников на территории Самаркандского сельского округа не  
имеются.

В случае несогласия с ответом Вы согласно ст.9 и ст.91  
Административного процедурно-процессуального Кодекса Республики  
Казахстан вправе обжаловать его в вышестоящий орган или суд.

Руководитель

П.Салащенко

Исп: Кулмакова Т.З.  
Тел: 8 7781095907

**"Қазақстан Республикасының  
Денсаулық сақтау министрлігі  
Санитариялық-эпидемиологиялық  
бақылау комитеті Қарағанды  
облысының санитариялық -  
эпидемиологиялық бақылау  
департаменті Бұқар жырау  
аудандық санитариялық-  
эпидемиологиялық бақылау  
басқармасы" республикалық  
мемлекеттік мекемесі**



**Республиканское государственное  
учреждение "Бухаржырауское  
районное Управление санитарно-  
эпидемиологического контроля  
Департамента санитарно-  
эпидемиологического контроля  
Карагандинской области Комитета  
санитарно-эпидемиологического  
контроля Министерства  
здравоохранения Республики  
Казахстан"**

Қазақстан Республикасы 010000, Ботақара  
к., Жұмабек Тәшенов көшесі 21

Республика Казахстан 010000, п.Ботақара,  
улица Жұмабек Тәшенов 21

01.07.2025 №ЗТ-2025-02170487/1

Товарищество с ограниченной  
ответственностью "Алтын Күм КЗ"

На №ЗТ-2025-02170487/1 от 30 июня 2025 года

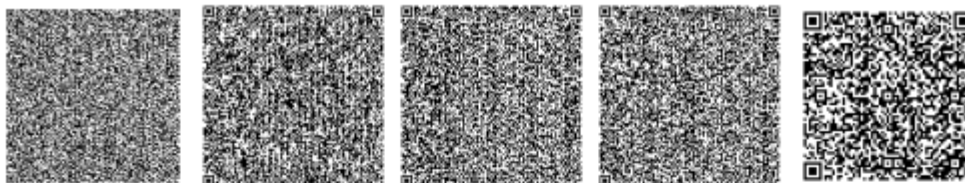
Уважаемый Радик Миргасимович! РГУ «Бухар жырауское районное управление санитарно-эпидемиологического контроля (далее - Управление), рассмотрев Ваш запрос № ЗТ-2025-02170487/1 от 30.06.2025 года, о предоставлении сведений об отсутствии сибиреязвенных захоронений по указанным Вами координатам сообщает следующее. В рамках рассмотрения Вашего запроса установлено, что по указанным в Вашем запросе координатам сибиреязвенных захоронений не имеется. В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие), не связанное с принятием административного акта, в административном (досудебном) порядке в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан. В соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан», ответ дан на государственном языке/языке обращения.

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

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

Заместитель руководителя управления

**ТУЛЕУХАНОВ ЖЕНИС ТУЛЕУХАНОВИЧ**



Исполнитель

**ТУЛЕУХАНОВ ЖЕНИС ТУЛЕУХАНОВИЧ**

тел.: 7022853295

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

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

---

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

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

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ  
МИНИСТРЛІГІ

«САНИТАРИЯЛЫҚ-ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ  
БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ ҚАРАҒАНДЫ ОБЛЫСЫ  
САНИТАРИЯЛЫҚ-ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ  
БАҚЫЛАУ ДЕПАРТАМЕНТІНІҢ  
БҰҚАР ЖЫРАУ АУДАҢДЫҚ САНИТАРИЯЛЫҚ-  
ЭПИДЕМИОЛОГИЯЛЫҚ БАҚЫЛАУ БАСҚАРМАСЫ»  
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК  
МЕКЕМЕСІ



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ  
КАЗАХСТАН

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«БУХАР ЖЫРАУСКОЕ РАЙОННОЕ  
УПРАВЛЕНИЕ САНИТАРНО-  
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ  
ДЕПАРТАМЕНТА САНИТАРНО-  
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ  
КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ  
КОМИТЕТА САНИТАРНО-  
ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ»

100400 Бұхар жырау ауданы Ботақара кенті,  
Ж.Ташенов көшесі, 21 үй, тел:8(72154)-21259  
БСН 090740006882

100400 Бұхар жырауский район п.Ботақара,  
улица Ж.Ташенова, дом 21, тел: 8 (72154) - 21259  
БИН 090740006882

**01.07.2025ж. №24-29-28-3-6/ЗТ -2025-02170487/1**

**Руководителю ТОО  
«Алтын Күм КЗ»  
Бадретдинову Р.М.**

О рассмотрении обращения

***Уважаемый Радик Миргасимович!***

РГУ «Бухар жырауское районное управление санитарно-эпидемиологического контроля (*далее - Управление*), рассмотрев Ваш запрос № ЗТ-2025-02170487/1 от 30.06.2025 года, о предоставлении сведений об отсутствии сибиреязвенных захоронений по указанным Вами координатам сообщает следующее.

В рамках рассмотрения Вашего запроса установлено, что по указанным в Вашем запросе координатам сибиреязвенных захоронений не имеется.

В случае несогласия с принятым решением, Вы вправе обжаловать административный акт, административное действие (бездействие), не связанное с принятием административного акта, в административном (досудебном) порядке в соответствии со статьей 91 Административного процедурно-процессуального кодекса Республики Казахстан.

В соответствии со статьей 11 Закона Республики Казахстан «О языках в Республике Казахстан», ответ дан на государственном языке/языке обращения.

**Руководитель**

**Ж.Т.Тулеуханов**

т. Шармони С.П.  
т. 8 (72154) 21230  
✉: [s.sharmonin@dsm.gov.kz](mailto:s.sharmonin@dsm.gov.kz)

Приложение 4. Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

21005192



**ЛИЦЕНЗИЯ**

05.02.2021 года

02261P

**Выдана**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "РД Инжиниринг"**

100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, Проспект Бухар Жырау, дом № 58А, 41  
БИН: 140440027549

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

**на занятие**

**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

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

**Особые условия**

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

**Примечание**

**Неотчуждаемая, класс I**

(отчуждаемость, класс разрешения)

**Лицензиар**

**Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**Умаров Ермек Касымгалиевич**

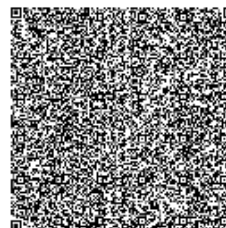
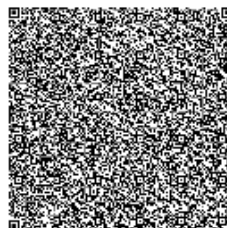
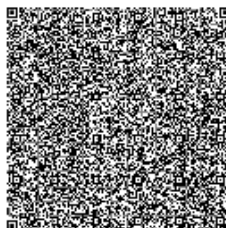
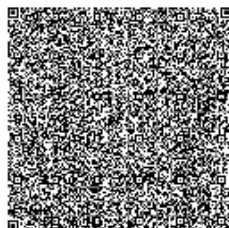
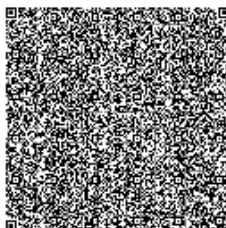
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи** 23.12.2016

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи**

г.Нур-Султан





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02261P

Дата выдачи лицензии 05.02.2021 год

### Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

### Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "РД Инжиниринг"

100000, Республика Казахстан, Карагандинская область, Караганда Г.А., район им.Казыбек би, Проспект Бухар Жырау, дом № 58А, 41, БИН: 140440027549

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

### Производственная база

г.Караганда, пр.Н. АБДИРОВА, 19, 231

(местонахождение)

### Особые условия действия лицензии

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

### Лицензиар

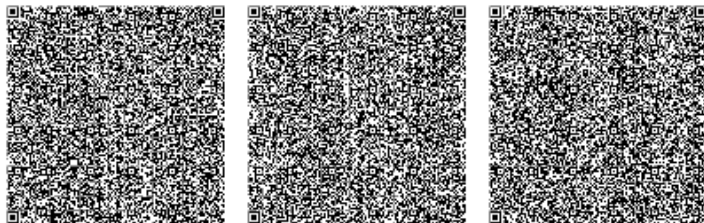
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

### Руководитель (уполномоченное лицо)

Умаров Ермек Касымгалиевич

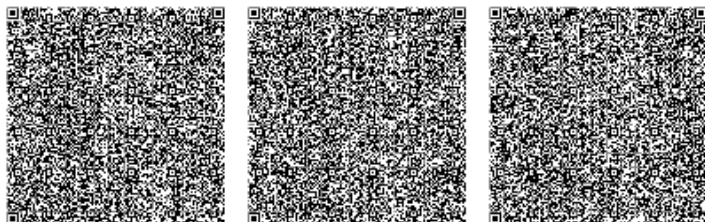
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))



Осы қарақч «Электронды қарақч және электронды цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қызыл таспамен қызыл қарақчпен мақұлдай берілді. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.

Номер приложения 001  
Срок действия  
Дата выдачи приложения 05.02.2021  
Место выдачи г. Нур-Султан

(печатаемое поле для электронного вида, действительно в том объеме, в котором оно указано в Республике Казахстан. Обращаем внимание на уведомление)



Осы қаржат «Электронды қаржат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасында 2003 жылғы 7 қазандағы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасымалдағы қаржаттың мыналы бірақ. Даныай документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе и электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.