

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Кызыл Тас"**

**Раздел  
"Охраны окружающей среды"  
Добыча и переработка гранита  
участок Раздольный месторождения Кордай  
в Кордайском районе  
Жамбылской области Республика Казахстан**

**Разработал  
ТОО "ПКФ "ФАН"**

**Директор**

**Монастырская А.В.**



**Утверждаю  
ТОО "Кызыл-Тас"  
Директор**

**Нефтулаев Д.И..**



**Тараз, 2025г**

## Оглавление

Оглавление .....	1
Список исполнителей .....	3
Аннотация .....	4
1.Характеристика района расположения объекта.....	6
1.1 Сведения о местонахождении объекта .....	6
1.2 Краткое описание основных проектных решений .....	8
2. Воздушная среда.....	10
2.1 Физико-географическая характеристика .....	10
2.2 Климатическая характеристика района.....	11
2.3 Гидрогеологические условия.....	11
2.4 Геоморфологическая характеристика территории. ....	12
2.5 Инженерно-геологические условия.....	12
2.6 Качество атмосферного воздуха.....	12
2.7 Характеристика источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу.....	13
2.8 Обоснование данных о выбросах. ....	15
2.9 Расчеты выбросов вредных веществ .....	16
2.9.1Производственная площадка № 1 Расчеты выбросов .....	16
2.9.2 Производственная площадка № 2 .....	36
2.9.3 Производственная площадка № 3. Расчеты выбросов.....	64
2.10 Расчет рассеивания выбросов и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере .....	80
2.10.1 Определение декларируемого количества выбросов загрязняющих веществ.....	81
2.10.2 Параметры декларируемого количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на 2026 год .....	83
2.11Мероприятия по снижению выбросов в атмосферу .....	89
3. Водные ресурсы .....	89
3.1 Состояние водного бассейна.....	89
4.НЕДРа .....	91
5.Отходы производства и потребления .....	92
5.1 Образование отходов .....	92
5.1.1 Расчеты и обоснования объемов образования отходов.....	93
5.1.1.1 Производственная площадка № 1 .....	93
5.1.1.2 Производственная площадка № 2 .....	95
5.1.1.3 Производственная площадка № 3 .....	101
5.1.1.4 Параметры декларируемого количества образования опасных отходов на 2026 год .....	103
6. Физические факторы воздействия .....	103
6.1Влияние шума и вибрации .....	103
6.2. Воздействие электро-магнитных полей (ЭМП) .....	104
7. Земельные ресурсы и почвы.....	104
7.1 Состояние почв .....	104
7.2 Воздействие на почвы. ....	105
8.Растительность.....	105
8.1 Растительный мир.....	105
8.2 Воздействие на растительность.....	106

9.Животный мир .....	106
9.1 Воздействие на животный мир .....	106
10. Существующая социально-экономическая характеристика района.....	107
10.1 Воздействие на исторические памятники, охраняемые .....	108
10.2 Ландшафт.....	108
11. Оценка экологического риска. ....	109
11.1 Мероприятия по снижению экологического риска. ....	109
12 Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух. ....	110
13.Список использованных источников.....	115
14 Приложения .....	116

## Список исполнителей

Директор ТОО "ПКФ "ФАН"

Монастырская А.В.

Химик-аналитик

Перепелица Л.С.

Эксперт

Кулетов Х.С.

## **Аннотация**

Настоящий Раздел "Охрана окружающей среды" (далее - РООС) намечаемой деятельности ТОО "Кызыл Тас" по добыче и переработке гранита участка Раздольный месторождения Кордай в Кордайском районе Жамбылской области Республика Казахстан разрабатывается в связи с окончанием срока действия до 30.12.25г. имеющегося "Разрешения на эмиссию в окружающую среду для объектов I, II и III категорий" № KZ63VDD00066077, выданного 30.12.2016г Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования, Акимат Жамбылской области

Основной вид деятельности ТОО "Кызыл Тас" Добыча отделочного и строительного камня.

Согласно Контракту на проведение Добычи и переработки гранита месторождения Кордай в Кордайском районе Жамбылской области Республики Казахстан, добыча товарных блоков до – 750м<sup>3</sup>/год или 2025т/год (удельный вес 2,7т/м<sup>3</sup>), что с учетом их процентного выхода предполагает выемку 1500м<sup>3</sup>/год или 3885 т/год (удельный вес 2,59т/м<sup>3</sup>) горной массы.

Увеличение /уменьшение добычи товарных блоков на месторождении гранитов – не планируется.

Запасы месторождения утверждены ТКЗ ТУ "Южказнедра", Протокол № 765 от 11.12.2001г., по категориям В+С в количестве 641,6 тыс. м<sup>3</sup> с выходом блоков 50,9%

*Добыча гранита осуществляется открытой разработкой без проведения взрывных работ*

Отработка участка Раздольный Кордайского месторождения ведется методом глубокой распиловки природного камня на участке месторождения Раздольное для заготовки гранитных блоков *канатно-алмазным пилением* с использованием установки FAITHFUL DIAMOND WIRE SAW MACHINE. Производство КНР.

В процессе алмазной резки используется охлаждающая жидкость (вода) для удаления продуктов резания (пыли), снижения трения, износа инструмента. Для повторного использования вода проходит трехступенчатую очистку отзвесей. Сброс производственных сточных вод не производится.

Производственно-хозяйственная объекта ТОО "Кызыл-Тас" соответствует проектным решениям вида деятельности "Добыча отделочного и строительного камня" ОКЭД 08111.

Определение категории оператора объекта ТОО "Кызыл-Тас" по отработке участка Раздольный месторождения Кордайского месторождения, с.Кордай– ранее не осуществлялось.

За период деятельности ТОО "Кызыл - Тас " по добыче и переработке гранита участка Раздольный месторождения Кордай в Кордайском районе Жамбылской области ни Экологическим кодексом Республики Казахстан, ни законодательными актами РК, ни иными нормативными документами *не предусматривалось проведение процедуры скрининга воздействий намечаемой деятельности*

В соответствии критериями Приложения 2, Раздел 2, п.7.11 к Экологическому Кодексу Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию 29.07.2025г.), *объект ТОО "Кызыл-Тас" относится к объектам III категории, т.к. фактическая выемка и переработка горной массы – 3885 т/год*

В соответствии критериями Приложения 2, Раздел 3, подпункт 36) "механическая обработка гранита" к Экологическому Кодексу Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию 29.07.2025г.), *объект ТОО "Кызыл-Тас" относится к объектам III категории. Республики Казахстан*

Деятельность оператора объекта ТОО "Кызыл-Тас", как объекта III категории, будет осуществляться при условии подачи *Декларации о воздействии на окружающую среду* в соответствии со ст. 110 Кодекса.

*Сроки действия Декларации о воздействии на окружающую среду: 2026 -2035г.г.*

Согласно Приложению 1, раздел 3, п.13, п.п.2) "производство по добыче камня не взрывным способом" к приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01. 2022г.№ КР ДСМ-2 "Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.05.2025г.) для карьера добычи гранитных блоков участка Раздольный Кордайского месторождения гранитов установлен размер СЗЗ – не менее 300м, *оказывающего незначительное негативное воздействие на окружающую среду*

Состав и содержание настоящего проекта Раздел "Охрана окружающей среды" намечаемой деятельности принят в соответствии с Приложением 2 к приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 26 октября 2021г. № 424; Приложение 3 к "Инструкции по организации и проведению экологической оценки", Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

В состав оператора объекта ТОО "Кызыл-Тас" по переработке Кордайского месторождения гранитного массива участок Раздольный (участок № 3); производственные площадки №1, №2, расположены в Жамбылской области, Кордайском районе, село Кордай:

- *Производственная площадка № 1 - ТОО "Кызыл-Тас" по обработке гранитного камня: всего 30 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них 8 организованных и 22 неорганизованных источников загрязнения воздушного бассейна, которые выбрасывают 12 наименований загрязняющих*

веществ. Валовый выброс в атмосферу всего: 24,25т/год (9,5г/сек), из них: твердые вещества – 4,64 т/год (0,58 г/сек); газообразные – 19,604 т/год (8,91г/сек)

▪ *Производственная площадка № 2 ТОО "Кызыл-Тас"* по изготовлению изделий из гранита: всего 25 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них 2 организованных и 23 неорганизованных источника загрязнения воздушного бассейна, которые выбрасывают 30 наименований загрязняющих веществ. Валовый выброс в атмосферу всего: 2,92/год (44,53 г/сек), из них: твердые вещества – 0,775 т/год (0,071 г/сек); газообразные – 2,143 т/год (44,467г/сек)

▪ *Площадка № 3 Участок "Раздольный" Кордайского месторождения гранитов:* всего 17 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них 2 организованных и 15 неорганизованных источника загрязнения воздушного бассейна, которые выбрасывают 16 наименований загрязняющих веществ. Валовый выброс в атмосферу всего: 9,6965 т/год (5,07683 г/сек), из них: твердые вещества – 1,59764 т/год (0,600753 г/сек); газообразные – 8,09886 т/год (4,476077г/сек)

Расчеты предельно-допустимых выбросов в атмосферу загрязняющих веществ выполнены согласно приказа Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан "Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды" от 12.06.2014г. № 221-е, приказа Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан "Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды" от 18.04.2008г. № 100-п, устанавливающие требования к расчетным методам определения нормативов эмиссий в окружающую среду в соответствии со ст.17; 28 Экологического кодекса Республики Казахстан.

Аварийные и залповые выбросы отсутствуют.

Источником водоснабжения на хозяйственно-питьевые нужды и техническо-производственные нужды для ТОО "Кызыл Тас" являются подземные воды собственной скважины № 1Д-94.

Согласно Разрешению на специальное водопользование, выданного Шу-Таласской инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан за № KZ43VTE00074981, Серия: Шу-Т/852-Т-Р от 20.08.2021г.

Водоотведение сточных вод осуществляется по внутри канализационным сетям промышленных площадок предприятия в септик с фильтрующим колодцем с последующим вывозом организацией, имеющей государственную лицензию на право оказания услуг по вывозу стоков.

Деятельность производственных площадок № 1 и № 2 объекта ТОО "Кызыл Тас", осуществляющих обработку гранитных блоков Кордайского месторождения гранитного массива участок "Раздольный", критериям Приложения 2, раздел 3, подпункт 36) "механическая обработка гранита Экологического кодекса Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями на 29.07.2025г.) - объект относится к объектам III категории.

В соответствии критериями Приложения 2, Раздел 2, п.7.11, Экологического Кодекса Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию 29.07.2025г.), объект ТОО "Кызыл-Тас" относится к объектам III категории, т.к. фактическая выемка и переработка горной массы -3885т/год, при этом товарный гранит - 750м<sup>3</sup>/год или 2025т/год (удельный вес 2,7т/м<sup>3</sup>).

*Лимиты накопления отходов*, согласно п.8, ст. 41, глава 5 Кодекса не устанавливаются для объектов III категории.

Мероприятия обеспечивают безопасность условий труда, включая организацию планового (а в необходимых случаях и оперативного) контроля состояния окружающей среды.

*Предмет исследования* – возможные изменения состояния окружающей среды при реализации планируемой хозяйственной деятельности.

*Цель исследования* – оценка исходного состояния окружающей среды антропогенного воздействия на окружающую среду и возможных изменений состояния окружающей среды при реализации планируемой хозяйственной деятельности.

Раздел "Охрана окружающей среды" к проекту "Добыча и переработка гранита" участок Раздольный месторождения Кордай в Кордайском районе Жамбылской области Республика Казахстан разработан ТОО "Производственно-коммерческая фирма "ФАН", государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 01805Р от 23.12.2015 г. выданная Комитетом экологического контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе Министерства энергетики Республики Казахстан и договору ФАН-06-ДПУ-007985 от 22.05. 2025г. с ТОО "Кызыл Тас"

## 1. Характеристика района расположения объекта

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности

Наименование природопользователя	Товарищество с ограниченной ответственностью "Кызыл-Тас" ТОО "Кызыл-Тас"
Адрес местонахождения	080400, Жамбылская обл., Кордайский район, Кордайский сельский округ, село Кордай, ул. Молдахым Алибаев, д. 1
БИН	920740001084
Данные о первом руководителе:	
Фамилия	Нефтулаев
Имя	Джабраил
Отчество	Исмаилович
Телефон	+7(72636) 4-72-55
Адрес электронной почты	kizil-tas@mail.ru

### 1.1 Сведения о местонахождении объекта.

В административном отношении ТОО "Кызыл-Тас" расположен на территории Кодайского района Жамбылской области.

Выбор места на проведение добычи гранитных блоков на участке Раздольный месторождения Кордай в Кордайском районе Жамбылской области Республики Казахстан заключен 9 апреля 2002 года между Акиматом Жамбылской области и ТОО "Кызыл-Тас" в соответствии с решением Конкурсной комиссии от 19 октября 2001 г. и решения Акима области №969 от 27 декабря

Район месторождения представляет собой часть платообразного Киндыктасского нагорья и прилегающую к нему с юга предгорную наклонную равнину. Поверхность нагорья слегка всхолмленная, в отдельных местах осложненная куполовидными сопками и саями.

В районе находится самое известное в Казахстане Кордайское месторождение красного гранита. В мире нет природных аналогов кордайскому граниту по красоте, сочности цвета, плотности и прочности. Мелкозернистая структура камня придаёт ему эти ценные качества. Ему доступен любой вид обработки и полировки. Кордайским тёмно-красным гранитом облицован мавзолей Ленина и станция метро "Международная" в Москве, им отделан концертный зал «Астана» и выложена площадка основания монумента Байтерек в Астане, он использовался для сооружения многих памятников в Алматы и т. д.

Месторождение представлено горизонтально залегающей залежью слабо трещиноватых гранитов, однотипных по своим структурным, текстурным особенностям, выдержаным по физико-механическим свойствам с объемной массой – 2,59т/м<sup>3</sup>.

Добыча гранита осуществляется в пределах карьерного поля в границах контура подсчета запасов, разведанных по категории В+С<sub>1</sub>

Абсолютные отметки составляют 800 – 850м, относительные превышения 15 – 20 м, в глубоких урезах речек до 40 м.

*Производственные площадки № 1 (улица Центральная 1) и № 2: Жамбылская область Кордайский район, с. Кордай ул. Дорожная № 1. С западной стороны от объекта проходит граница Республики Казахстан с Республикой Киргизстана; на восточной стороне расположена жилая зона. Ближайшая жилая зона находится на расстоянии 300 метров от объекта.*

*Площадка № 3 (карьер) расположена в Жамбылской области, Кордайский район Кордайское месторождения гранитного массива, участок Раздольный в 40 км к юго-востоку от с. Кордай. Ближайшими населенными пунктами являются п. Соганды, расположенный в 7 км к северо-востоку; и с. Беткайнар, расположенное в 20 км к юго-западу.*

Качество сырья для производства облицовочных материалов определяется физико-механическими свойствами, декоративностью и блочностью пород.

Потребителями являются камнеобрабатывающие предприятия, расположенные в с. Кордай и в городах Алматы, Тараз

*Целевое назначение земельного участка: Участок Раздольный Курдайского месторождения облицовочных гранитов разведен в 2001 году, для обеспечения сырьем цеха по обработке камня ТОО "Кызыл-Тас".*

ТОО "Кызыл-Тас" заключило Контракт № 27 от 09.04.2002 года с Акиматом Жамбылской области на разработку месторождения. На площадь месторождения получен горный отвод площадью 5,43 га.

Географические координаты угловых точек горного отвода приведены в таблице 1.1.1

Таблица 1.1.1

№№ точек	Географические координаты	
	с.ш.	в.д.
1	43° 22'30,9"	74° 33'35,3"

2	$43^{\circ} 22' 26,6''$	$74^{\circ} 33' 35,8''$
3	$43^{\circ} 22' 25,3''$	$74^{\circ} 33' 27,6''$
4	$43^{\circ} 22' 33,6''$	$74^{\circ} 33' 25,1''$
5	$43^{\circ} 22' 36''$	$74^{\circ} 33' 31''$

Гидрографическая сеть довольно густая, хотя лишь небольшое количество речек имеет более или менее постоянный водосток. К ним относятся речки Суганды, Кокпатаас 1-й, 2-й, 3-й, имеющие юго-западный водосток.

В пределах северо-западного склона гор Киндыктасского хребта они имеют глубокий эрозионный врез и ширину 1 - 10 м..

Глубина водного потока редко превышает 0,5 м, в паводки 1 – 1,5 м.

Климат района резко континентальный, с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой.

Температура летних месяцев достигает  $40 - 45^{\circ}\text{C}$  при средних значениях  $20 - 25^{\circ}\text{C}$ . Зимой опускается до  $-30 - 35^{\circ}\text{C}$  при средних значениях  $-5^{\circ}\text{C}$ .

Среднегодовое количество осадков достигает 450 – 500 мм, причем наибольшее их количество выпадает в марте-мае и октябре-ноябре.

Ветры дуют почти постоянно, преобладают ветры северо-восточного направления, иногда достигающие штормовой силы.

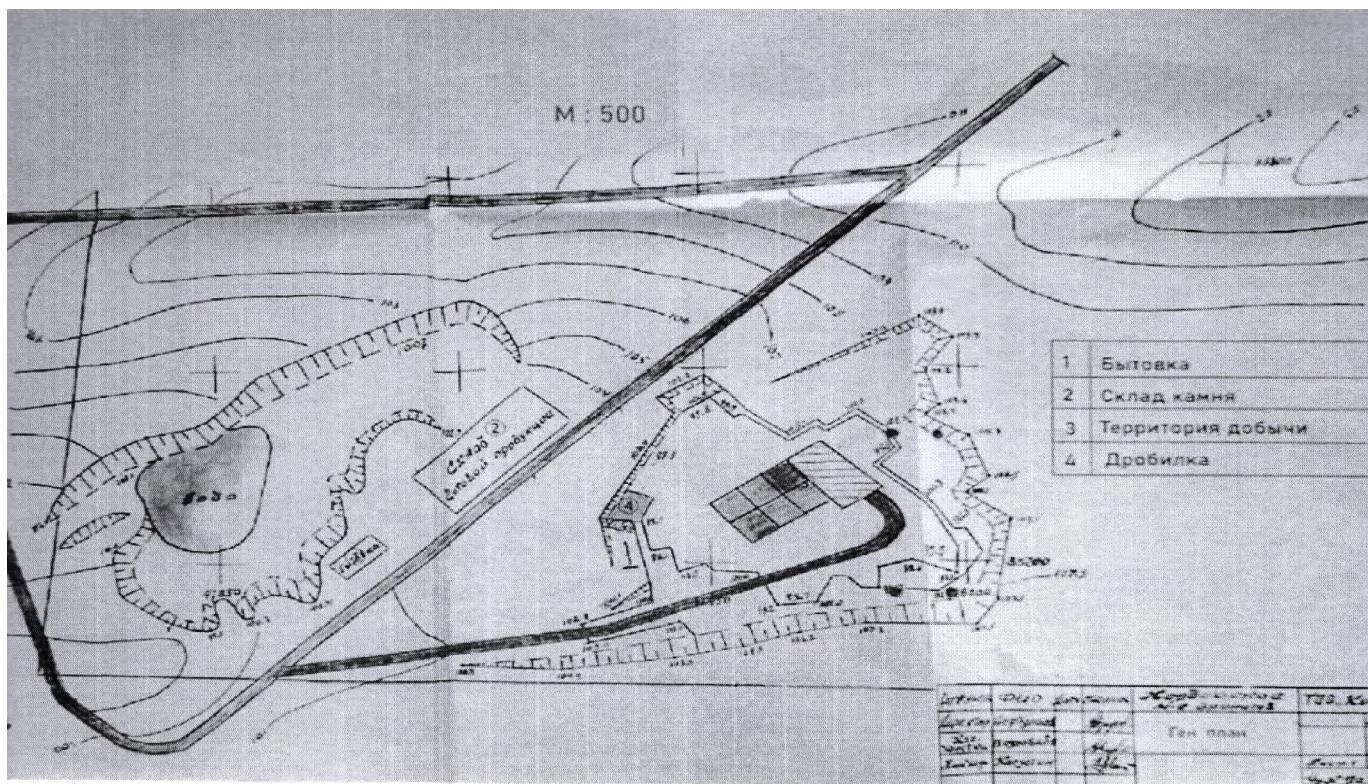
Район экономически освоен хорошо. В экономике преобладают сельское хозяйство, хорошо развитое поливное земледелие и животноводство. Предприятия местной промышленности расположены в районном центре. Кроме предприятий пищевой промышленности имеется кирпичный завод, цех по производству цемента, асфальтовый завод, цех по обработке камня.

Электроснабжение предприятия осуществляется от существующих электросетей

Все населенные пункты соединены между собой асфальтированными дорогами.

Железнодорожная сеть в районе отсутствует. Ближайшая железнодорожная станция Шу расположена в 100 км к северо-западу.

### Кордайское месторождение гранитов. ТОО "Кызыл Тас" Масштаб 1:500



## **1.2 Краткое описание основных проектных решений**

Добыча гранита осуществляется *открытой разработкой без проведения взрывных работ*.

Согласно Контракту на проведение Добычи и переработки гранита месторождения Кордай в Кордайском районе Жамбылской области Республики Казахстан, добыча товарных блоков до –  $750\text{м}^3/\text{год}$  или **2025т/год** (удельный вес  $2,7\text{т}/\text{м}^3$ ), что с учетом их процентного выхода предполагает выемку  $1500\text{м}^3/\text{год}$  или **3885 т/год** (удельный вес  $2,59\text{т}/\text{м}^3$ ) горной массы.

Отработка участка Раздольный Кордайского месторождения гранитов ведется *методом глубокой распиловки* природного камня на участке месторождения Раздольное для заготовки гранитных блоков *канатно-алмазным пилением* с использованием установки FAITHFUL DIAMOND WIRE SAW MACHINE. Производство КНР.

Добыча гранита на месторождении методом резки алмазным тросом заключается в использовании стального троса, покрытого алмазными зернами, для разрезания гранитных блоков в карьере. Этот метод позволяет получать блоки нужных размеров и формы для дальнейшей обработки.

Процесс добычи гранита алмазным тросом включает следующие этапы:

1. Подготовка карьера:

Очистка поверхности от грунта и других материалов, чтобы обеспечить доступ к гранитному массиву.

2. Бурение анкерных отверстий:

В гранитном массиве бурятся отверстия, в которые будут заводиться концы алмазного троса.

3. Установка алмазного троса:

Трос, натянутый между машинами, пропускается через анкерные отверстия и заводится в петлю, образуя контур вокруг блока гранита.

4. Резка гранита:

Машина приводит трос в движение, заставляя его вращаться и резать гранит.

5. Извлечение блоков:

После разрезания блока гранита, его извлекают из массива для дальнейшей транспортировки и обработки.

Преимущества метода резки алмазным тросом:

- Высокая точность реза:

Алмазный трос обеспечивает гладкий и ровный срез без сколов и трещин; минимальные потери сырья.

- Универсальность:

Метод позволяет резать гранитные блоки различных размеров и форм.

- Минимальное количество пыли:

Во время резки используется вода, которая охлаждает трос и смывает пыль. Вода повторно используемая, проходит трехступенчатую очистку от взвешенных частиц методом физического разделения стоков.

- Низкий уровень шума и вибрации:

По сравнению с некоторыми другими видами пил, алмазно-канатные пилы работают более тихо и с меньшей вибрацией.

- Безопасность:

Метод резки алмазным тросом считается более безопасным по сравнению с взрывным методом.

Степень соответствия применяемых технологических решений - средства измерений, оборудование, методы выполнения измерений соответствуют нормативным требованиям ГОСТов, Технических регламентов, проверены, внесены в Реестр Республики Казахстан.

Компоновочные решения по комплексу добычи гранитов на существующей площадке, ограниченной с одной стороны существующей площадкой для разгрузки автосамосвалов, с другой – размерами производственной площадки приняты с учетом необходимости:

- размещение на площадке складов готовой продукции;
- отгрузки готовой продукции потребителям в автотранспорт.

Размещение технологического оборудования в производственных зданиях и на открытых площадках выполнено с учетом обеспечения удобства и безопасности их эксплуатации, возможности проведения ремонтных работ и принятия оперативных мер по предотвращению аварийных локализации аварий.

В соответствии с требованиями действующей нормативной документации на участке Раздольный месторождения гранитов Кордай дробильно-сортировочном комплексе предусмотрены:

- нормативные проходы и проезды на производственной площадке;
- использование звуковой, электрической сигнализации;
- связь горнорабочих на площадке с оператором участка Раздольный Кордайского месторождения гранитов;

Гидрообеспыливание – сезонное в жаркий период года, а именно май-октябрь месяцы.

Полив автодорог водой. По опыту работы предприятий, по литературным данным - эффективность гидрообеспыливания в пределах 80 %.

Панель канатно-алмазной установки FAITHFUL DIAMOND WIRE SAW MACHINE. Производство КНР.

Фото 1



Физико-механические свойства полезного ископаемого определяют способ добычи, обработку камня, затраты на обработку, износостойкость и долговечность.

Ценность облицовочных материалов не в последнюю очередь определяется их декоративностью, т.е. цветом породы, рисунком полированной поверхности.

Размеры блоков существенно влияют на выход товарного камня и на выход облицовочной плитки. Размеры блоков (блочность пород) в свою очередь определяются трещиноватостью пород, т.е. количеством трещин, направлением их простирания и падения.

При проведении работ качество гранитов оценивалось в соответствии с требованиями ГОСТ 9479-84 "блоки из природного камня для производства облицовочных изделий". В настоящее время введен в действие ГОСТ 9479-2003 "Блоки из горных пород для производства облицовочных, архитектурно - строительных, мемориальных и других изделий".

Химический состав гранитов существенного значения для декоративных и прочностных свойств не имеет значения, т.к. в гранитах Кордайского месторождения отсутствуют агрессивные вторичные минералы, влияющие на прочность и декоративность камня (например пирит,  $\text{SO}_3$  ).

Содержание урана и тория составляет 0,0007 % и 0 ,0037 %, а содержание  $\text{K}^{40}$  – 0,43 % и соответствуют фоновым содержаниям для гранитов.

Санитарно-гигиенический анализ, проведенный в Республиканской СЭС, позволяет отнести граниты Кордайского месторождения к первому классу по радиационной безопасности и использовать их во всех видах строительства без ограничений

## 2. Воздушная среда

### 2.1 Физико-географическая характеристика

Жамбылская область Республики Казахстан образована в 1939 году.

Расположенная в юго-восточной части Казахстана Жамбылская область граничит с запада и востока с Шымкентской и Алматинской областями, с севера – с Карагандинской областью, с юга – с Республикой Киргизия.

Административным центром области является город Тараз.

В области 10 районов, город областного подчинения – Тараз и 3 города районного подчинения - Карагату, Жанатас, Шу.

Территория области занимает 144,264 км<sup>2</sup>. Расстояние с севера на юг составляет 360 км, с востока на запад 480 км.

Согласно физико-географическому районированию Казахстана, Кордайский район Жамбылской области относится к горно-равнинным районам Казахстана. Пустынно-ландшафтной зоны умеренного пояса, относится к северной подзоне (полярно-солянковых) пустынь. Среднеазиатской стране, Тянь-Шаньской области, Северо-Тянь-Шаньской провинции, Чу-Илийско-Зайлийскому округу.

Несмотря на преобладание равнинной территории, Жамбылскую область отличают природные зоны.

Северная часть от реки Чу – глинистая или каменная пустыня Бекпак-Дала.

К югу от реки Чу песчаная пустыня Муюнкум с бугристо-увалистыми песками

Юго-запад области занимает хребет Карагату (высота до 1600м). На востоке и юго-востоке простираются горы Кендыктас ( 1503м высота), постепенно смыкающиеся с хребтом Заилийский Алатау.

В западной части Жамбылской области, к северо-востоку от хребта Карагату находятся пески Айкене, площадь которых 3200км<sup>2</sup>.

Флора и фауна природных ландшафтов обширна и разнообразна.

Растительный мир области насчитывает более 3 тыс. видов. Общая площадь охотничьих угодий составляет 13,9 тыс.га, в них обитает свыше 40 видов животных.

На территории области функционируют 4 заказника:

- Государственный природный заказник "Урочище "Бериккара"- комплексный заповедник, S=17,5тыс.га

- Государственный природный заказник "Урочище "Караконыз"- ботанический, S=3,07тыс.га, расположен в западных отрогах Заилийского Алатау;

- Андасайский государственный природный заповедник – зоологический, S=1млн га, расположен по правому берегу реки Шу;

- Государственный природный заказник "Жусандала" – S=2.7575 млн га, охватывающий часть Алматинской области

По своей направленности Жамбылская область является индустриально-аграрной: 23,8% валового выпуска приходится на промышленность, 20,2% - сельское хозяйство, 16,6% - транспорт и связь, 6,5% - строительство 9,2% -торговля, 23,7% - прочие отрасли.

В 7 сельских районах области преобладает аграрный сектор, в остальных трёх развита промышленность, благодаря наличию крупных горно-рудных комплексов, в том числе Кордайский район, село Кордай.

Территория выполняемых работ не входит в особо охраняемые природные территории и территорию государственного лесного фонда

## **2.2 Климатическая характеристика района**

Климат Кордайского района Жамбылской области резко континентальный, с жарким летом и холодной, малоснежной зимой, район характеризуется засушливостью.

Зима: холодная и малоснежная, особенно на севере района. Зимой наблюдаются вторжения холодного арктического воздуха, вызывающие сильные морозы, вплоть до  $-45$ ,  $-50^{\circ}\text{C}$ .

Лето: жаркое и сухое. Температура летних месяцев достигает  $40 - 45^{\circ}\text{C}$  при средних значениях  $20 - 25^{\circ}\text{C}$

Осадки: выпадает мало осадков, особенно в равнинной части. Большая часть осадков приходится на зимне-весенний период. Среднегодовое количество осадков достигает  $450 - 500 \text{ mm}$ , причем наибольшее их количество выпадает в марте-мае и октябре-ноябре

Ветер: преобладают восточные и северо-восточные ветры, а на крайнем юге – южные и юго-восточные. Ветры дуют почти постоянно, преобладают ветры северо-восточного направления, иногда достигающие штормовой силы

Продолжительность теплого периода: довольно длительный период, в среднем 240-270 дней.

В целом, климат Кордайского района обусловлен его географическим положением и рельефом, что формирует засушливые и контрастные температурные условия.

Повторяемость направлений ветра, штилей, скорость ветра представлены в таблице 2.1.

**Метеорологические коэффициенты и характеристики определяющие условия  
рассеивания загрязняющих веществ.**

Таблица 2.1

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	41
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-27.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	7.0
СВ	8.0
В	30.0
ЮВ	13.0
Ю	7.0
ЮЗ	9.0
З	15.0
СЗ	9.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	6.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным) повторяемость превышения, которой составляет 5 %, м/с	5.0

Значение коэффициента температурной стратификации А, соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальна, принимается равным 200.

## **2.3 Гидрогеологические условия**

При проведении геологоразведочных работ подземные воды не встречены, месторождение не обводнено.

Протекающая вблизи месторождения речка Кокпатаас имеет урез воды на  $40 - 50 \text{ m}$  и ниже поверхности месторождения и на  $20 - 30 \text{ m}$  ниже глубины разведки и подсчета запасов.

Водоприток в карьер может образоваться за счет атмосферных осадков и в результате таяния снега весной.

Гидрографическая сеть довольно густая, хотя лишь небольшое количество речек имеет более или менее постоянный водосток. К ним относятся речки Суганды, Кокпатаас 1-й, 2-й, 3-й, имеющие юго-западный водосток.

В пределах северо-западного склона гор Киндыктасского хребта они имеют глубокий эрозионный врез и ширину 1 - 10 м.

Глубина водного потока редко превышает 0,5 м, в паводки 1 – 1,5 м.

Мероприятия по отводу этих вод разработаны при составлении проекта обработки месторождения. Технической и питьевой водой карьер будет снабжаться из скважины, № 1Д-94 пробуренной в 1 км к югу, на площади Кордайского месторождения.

#### **2.4 Геоморфологическая характеристика территории.**

Кордайский район Жамбылской области расположен в Чуйской долине, на северном берегу реки Чу (Шу). В геоморфологическом отношении территория характеризуется как равнинная, с элементами горного рельефа вблизи границы с Кыргызстаном. Район включает в себя часть Чуйской долины, которая представляет собой обширную низменность, а также предгорья и отроги хребта Карагатай.

**Чуйская долина:** Основная часть района расположена в Чуйской долине, которая представляет собой широкую равнину, сформированную аллювиальными отложениями реки Чу.

**Предгорья Карагатай:** На юге района, вдоль границы с Кыргызстаном, расположены предгорья и отроги хребта Карагатай, которые характеризуются более пересеченным рельефом, с наличием невысоких гор, холмов и ущелий.

Река Чу протекает по территории района с востока на запад, формируя долину и оказывая влияние на рельеф.

**Пески Айкене:** В западной части Жамбылской области, к северо-востоку от хребта Карагатай, находятся пески Айкене, которые также оказывают влияние на геоморфологию района.

Климат района резко континентальный, с жарким летом и холодной зимой, что также оказывает влияние на процессы выветривания и формирования рельефа.

В целом, геоморфологическая характеристика Кордайского района представляет собой сочетание равнинных и горных элементов, сформированных в результате речной деятельности и тектонических процессов.

#### **2.5 Инженерно-геологические условия**

Площадь участка Раздольный является частью гранитного массива Жадринского комплекса, Кордайского интрузивного комплекса нижнего палеозоя.

В геологическом строении месторождения принимают участие граниты скального основания и суглинки и супеси рыхлого покровного чехла.

Цвет гранитов от мясно-красного до розового и розовато-серого, невыдержаный. Окраска пород меняется как по площади, так и на глубину.

Для гранита характерна массивная текстура, мелко-среднезернистая структура. Порода состоит из кварца (25-35%), кислого плагиоклаза (15-25%), калиевого полевого шпата (35-40%), цветных минералов (5-10%), акцессорных минералов (около 1%). Хорошо выражена гранитовая структура, характеризуемая идиоморфизмом цветных минералов по отношению к полевому шпату и последнего к кварцу.

Верхняя часть гранитов, до глубины около 1 м, выветрелая, сильно трещиноватая. Выветрелость проявляется во вторичных изменениях минералов и уменьшении прочности пород. Трещиноватость пород обусловлена как первичными причинами (остывания гранитного массива), так и вторичными (процессы физического выветривания).

По трещинам развиваются гидроокислы железа, часто отмечаются корочки глинисто-карбанатного материала. В отдельных случаях они залечены белым кварцем.

Большая часть месторождения перекрыта чехлом современных отложений. Это супеси, суглинки с дресвой и щебнем гранитов. Мощность их на большей части площади не превышает 0,3 м, однако, в пониженных частях может достигать 2 м.

При составлении карты трещиноватости по ряду косвенных признаков были установлены зоны тектонических нарушений. Этими признаками являются: вытянутые пониженные части рельефа, более богатая и сочная растительность в этих местах, увеличение мощности рыхлых пород, установление зоны разрушенных (до дресвы) гранитов на большую глубину.

Один разлом установлен в северной части месторождения подтвержден бурением картировочных скважин. Мощность зоны тектонического нарушения составляет около 50 м.

Второй разлом прослеживается за пределами контура подсчета запасами, вдоль западной границы подсчета.

При бурении скважин подземные воды не встречены. Урез реки Кокпаратас, протекающий к востоку от месторождения, расположен на 40-50 м ниже поверхности и на 20 - 30 м ниже глубины подсчета запасов.

#### **2.6 Качество атмосферного воздуха**

Казахским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом произведено районирование территории Республики Казахстан с точки зрения благоприятности отдельных ее районов

для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий. Согласно схеме экологического районирования рассматриваемая территория попадает в зону горно-долинной циркуляции с удовлетворительными условиями проветривания. По степени загрязнения атмосферного воздуха территория относится к благоприятной зоне.

Основная доля выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников приходится на предприятия химического сектора (42%). От предприятий теплоэнергетической отрасли выбросы составляют 18,3 %, горнодобывающей – 14,1 %, газовой – 14 %, коммунальной – 10,4 %, металлургической – 2,3 %.

Основными загрязняющими атмосферный воздух Республики Казахстан веществами, являются: твердые частицы (пыль и зола), диоксид серы, оксиды азота, оксиды углерода, НМЛОС, аммиак, углеводороды, фенолы, формальдегид, свинец и его соединения, окислы железа и меди.

Загруженность автодорог транспортом – многокомпонентность выхлопов бензинового и дизельного топлива автотранспорта является одним из основных источников загрязнения атмосферного воздуха населенных пунктов.

По-прежнему остается проблема выбросов от автомобильного транспорта. На их долю в общем объеме валовых выбросов приходится более 70 %.

По данным наблюдений, среднее значение радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам Республики Казахстан находится в пределах 0,003-0,32 мкЗв/час. В среднем по Республике Казахстан радиационный гамма-фон составил 0,13 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах.

Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории Республики Казахстан колебалась в пределах 0,6–3,2 Бк/м<sup>2</sup>. Средняя величина плотности выпадений по Республике Казахстан составила 1,2 Бк/м<sup>2</sup>, что не превышает предельно-допустимый уровень

По расчетам Индекса загрязнения атмосферы (ИЗА) высоким уровнем загрязнения характеризуются: гг. Алматы, Астана, Актобе, Балхаш, Жезказган, Темиртау, Караганда, Шымкент и п. Акай.

К повышенному уровню загрязнения относятся гг. Жанатас, Усть-Каменогорск, Риддер, Кызылорда, Тараз, Семей, Шу, Петропавловск и пос. Глубокое, Бейнеу.

Низким уровнем загрязнения характеризуются гг. Туркестан, Талдыкорган, Степногорск, Аксай, Кокшетау, Кульсары, Сарань, Кентау, Аксу, Жанаозен, Зиряновск, Рудный, Екибастуз, Костанай, Павлодар, Уральск, Актау, Атырау, Караганда, Январцево, Кордай, Торетам, Карабалык, СКФМ «Боровое» и Щучинско-Боровская курортная зона.

Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха Жамбылской области велись на 9 стационарных постах в гг. Тараз, Жанатас, Караганда, Шу и пос. Кордай

Понижению уровня загрязнения воздуха способствует значительный воздухообмен и достаточно высокая способность атмосферного воздуха к самоочищению благодаря активной ветровой деятельности, как на высоте, так и в приземном слое атмосферы в районе расположения пос. Кордай

Влияние объекта ТОО "Кызыл-Тас" на окружающую среду определялась расчетом рассеивания загрязняющих веществ на существующее положение.

## **2.7 Характеристика источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу.**

ТОО "Кызыл-Тас" осуществляет добычу и переработку гранитных блоков на участке Раздольный месторождения Кордай в Кордайском районе Жамбылской области.

Добыча гранита осуществляется открытой разработкой без проведения взрывных работ.

Отработка участка Раздольный Кордайского месторождения гранитов ведется методом глубокой распиловки природного камня на участке месторождения Раздольное для заготовки гранитных блоков канатно-алмазным пилением с использованием установки FAITHFUL DIAMOND WIRE SAW MACHINE. Производство КНР.

В состав предприятия входят три площадки: карьер (производственная площадка № 3) и площадки обработки камня (производственные площадки № 1 и № 2)

Деятельность производственных площадок № 1 и № 2 объекта ТОО "КЫЗЫЛ ТАС", осуществляющих обработку мраморных блоков Кордайского месторождения гранитного массива участок "Раздольный", критериям Приложения 2, раздел 3, подпункт 36) "механическая обработка мрамора Экологического кодекса Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями на 29.07.2025г.) - объект относится к объектам III категории.

Влияние производственной деятельности по добыче и переработке гранита месторождения Кордай в Кордайском районе Жамбылской области на атмосферный воздух определено в Проекте "Нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферный воздух для ТОО "Кызыл Тас", прошедшего государственную экологическую экспертизу, Заключение №KZ73VDC00056181 от 13.12.2016г.; Разрешение на эмиссию в окружающую среду для объектов I, II и III категорий №KZ63VDD00066077 от

30.12.2016г., выданное Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования Акимата Жамбылской области

**Производственная площадка № 1**

Таблица 2.7.1

Код	Наименование вещества	ПДКм.р. МГ/М <sup>3</sup>	ПДК <sub>С.С.</sub> МГ/М <sup>3</sup>	ОБУВ МГ/М <sup>3</sup>	Класс опас- ности	Выброс вещества	
						г/сек	т/год
<b>Газообразные и жидкие</b>							
0301	Азота (IV) диоксид	0,2	0,4		2	3,3733372	7,0843552
0304	Азота (II) оксид	0,4	0,06		3	0,5482664	1,151134
0330	Сера диоксид	0,5	0,05		3	0,462705	1,1706
0337	Углерод оксид	5	3		4	2,99638	7,0148
1325	Формальдегид	0,035	0,003		2	1,47205	3,060585
2754	Углеводороды предельные С12-С19	1			4	0,061334	0,1224
<i>Итого:</i>						8,9136808	19,60387742
<b>Твердые</b>							
0328	Углерод	0,15	0,05		3	0,2862	0,612
0703	Бенз/а/пирен		0,000001		1	0,000005316	0,00001122
2902	Взвешенные вещества	0,5	0,15		3	0,032104	0,083944
2907	Пыль неорганическая: SiO <sub>2</sub> > 70%	0,15	0,05		3	0,1267	1,495
2908	Пыль неорганическая: SiO <sub>2</sub> 70-20%	0,3	0,1		1	0,125119	2,40049
2930	Пыль абразивная			0,4		0,0152	0,05472
<i>Итого:</i>						0,585328316	4,64611562
<i>Всего:</i>						9,49900916	24,24998982

**Производственная площадка № 2**

Таблица 2.7.2

Код	Наименование вещества	ПДКм.р. МГ/М <sup>3</sup>	ПДК <sub>С.С..</sub> МГ/М <sup>3</sup>	ОБУ В МГ/М <sup>3</sup>	Класс опас- ности	Выброс вещества	
						г/сек	т/год
<b>Газообразные и жидкие</b>							
0301	Азота (IV) диоксид	0,2	0,4		2	0,0111262	0,045905
0304	Азота (II) оксид	0,4	0,06		3	0,0000798	0,001993
0330	Сера диоксид	0,5	0,05		3	0,08234	0,08234
0333	Сероводород	0,008			2	0,000892142	0,000023745
0337	Углерод оксид	5	3		4	0,012347	0,21896
0342	Фтористые газообразные соединения	0,02	0,005		2	0,0003693	0,000266
0415	Углеводородов предельных С1-С5			50		5,39283333	0,50310215
0416	Углеводородов предельных С6-С10			30		36,39416933	0,192516505
0501	Пентилены	1,5			4	0,147	0,0166
0602	Бензол	0,3	0,1		2	0,993976667	0,015029978
0616	Диметилбензол	0,2			3	0,197016649	0,197016649
0621	Метилбензол	0,6			3	0,270271066	0,270271066
0627	Этилбензол	0,02			3	0,025802	0,000377652
1042	Бутан-1-ол	0,1			3	0,0148	0,12662
1061	Этанол	5			4	0,00535	0,04773
1119	2-Этоксиэтанол			0,7		0,00811	0,069
1210	Бутилацетат	0,1			4	0,024	0,2343
1401	Пропан-2-он	0,35			4	0,006734	0,0485
2735	Масло минеральное нефтяное			0,05		0,001083	0,0000739
2750	Сольвент нафта			0,2		0,008246	0,0594
2752	Уайт-спирит			1		0,000653	0,0047
2754	Углеводороды предельные С12-С19	1		4		0,317276427	0,008446986
<i>Итого:</i>						44,4566632	2,143172631
<b>Твердые</b>							
0101	Алюминий оксид		0,01		2	0,00461	0,00415
0123	Железо (II,III) оксиды		0,04		3	0,006796	0,004934
0138	Магний оксид	0,04	0,05		3	0,000417	0,000375
0143	Марганец (IV) оксид	0,01	0,001		2	0,001006	0,000764
0344	Фториды неорганические плохо р-мые	0,2	0,03		2	0,000278	0,0002
2902	Взвешенные вещества	0,5	0,15		3	0,01912	0,019012
2908	Пыль неорганическая: SiO <sub>2</sub> 70-20%	0,3	0,1		3	0,03005	0,734309
2930	Пыль абразивная			0,4		0,01	0,0108

<i>Итого:</i>	0,0708877	0,774652
<b>Всего:</b>	<b>44,527540199</b>	<b>2,917824631</b>

### *Производственная площадка № 3*

*Производственная площадка № 3 - Кордайское месторождение гранитного массива участок Раздольный*

*Добыча гранита осуществляется открытой разработкой без проведения взрывных работ.*

Отработка участка Раздольный Кордайского месторождения гранитов ведется методом глубокой распиловки природного камня на участке месторождения Раздольное для заготовки гранитных блоков канатно-алмазным пилением с использованием установки FAITHFUL DIAMOND WIRE SAW MACHINE. Производство КНР.

В соответствии критериями Приложения 2, Раздел 2, п.7.11, Экологического Кодекса Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию 29.07.2025г.), объект ТОО "Кызыл-Тас" относится к объектам III категории, т.к. фактическая выемка и переработка горной массы -3885т/год, при этом товарный гранит - 750м<sup>3</sup>/год или 2025 т/год (удельный вес 2,7т/м<sup>3</sup>).

Деятельность оператора ТОО "Кызыл Тас", как объекта III категории, будет осуществляться при условии подачи декларации о воздействии на окружающую среду в соответствии со ст.110 Экологического Кодекса Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию 29.07.2025г.).

Согласно Приложению 1, раздел 3, п.13, п.п.2) "производство по добыче камня не взрывным способом" к приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11.01. 2022г.№ КР ДСМ-2 "Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.05.2025г.) для карьера добычи гранитных блоков участка Раздольный Кордайского месторождения гранитов установлен размер С33 – 300м, оказывающего незначительное негативное воздействие на окружающую среду

Сведения по Производственной площадке № 3 представлены в нижеследующей

Таблице 2.7.3

Код	Наименование вещества	ПДКм.р. мг/м <sup>3</sup>	ПДК <sub>С.С..</sub> мг/м <sup>3</sup>	ОБУВ мг/м <sup>3</sup>	Класс опасности	Выброс вещества	
						г/сек	т/год
<b><i>Газообразные и жидкие</i></b>							
0301	Азота (IV) диоксид	0,2	0,04		2	1,685254	2,94036
0304	Азота (II)	0,4	0,06		3	0,2844	0,50173
0330	Сера диоксид	0,5	0,05		3	0,22929	0,4923
0337	Углерод оксид	5	3		4	1,50394	2,8984
1325	Формальдегид	0,035	0,003		2	0,030667	0,051
2754	Углеводороды предельные С12-19	1			4	0,736	1,275
<i>Итого:</i>						4,469591	8,09879
<b><i>Твердые</i></b>							
0328	Углерод	0,15	0,05		3	0,1431	0,255
0703	Бенз/а/пирен		0,000001		1	0,00000266	0,0000047
2902	Взвешенные вещества	0,5	0,15		3	0,002459	0,0045072
2908	Пыль неорганическая: SiO <sub>2</sub> 70-20%	0,3	0,1		3	0,4535062	1,326751
2930	Пыль абразивная			0,4		0,0016	0,0028
<i>Итого:</i>						0,601092	1,59771
<i>Всего:</i>						<b>5,070683</b>	<b>9,6965</b>

### **2.8 Обоснование данных о выбросах.**

Нумерация источников загрязнения атмосферы приведена согласно "Инструкции по инвентаризации выбросов..." (организованные с 0001, неорганизованные с 6001).

Расчеты приземных концентраций по каждому веществу ведутся с учетом наихудшей (когда наибольшие максимальные разовые (г/с) выбросы) возможной одновременности работы оборудования.

В рамках настоящего Раздел "Охраны окружающей среды "Добыча и переработка гранита участок Раздольный месторождения Кордай в Кордайском районе Жамбылской области Республика Казахстан для определения массы загрязняющих веществ, принят расчетный метод по удельным показателям.

Исходными данными для определения массы загрязняющих веществ, выделяющихся в окружающую среду, служат удельные показатели образования и выделения, основанные на экспериментальных и расчетных данных, приведенные к единице массы получаемой продукции, расходуемого материала или к единице времени работы оборудования

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от основного технологического оборудования определены расчетным методом, на основании методических нормативных документов, утвержденных МООС РК и данных предоставленных Заказчиком.

### *Факторы неблагоприятного воздействия на компоненты окружающей среды*

Таблица 2.8.1

Мероприятия, технологические процессы, виды деятельности, агенты, активно влияющие на компоненты ОС	Объекты, испытывающие воздействие	Виды воздействия	Продолжительность (динамика) воздействия
Камнеобрабатывающие станки	Атмосферный воздух, обслуживающий персонал	Механическое - выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	В процессе производственной деятельности
Склады хранения шлака, щебня, цемента, угля	Атмосферный воздух, почва, обслуживающий персонал	Механическое – на почвенный покров, выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	Хозяйственная деятельность предприятия

## **2.9 Расчеты выбросов вредных веществ**

### **Производственная площадка № 1**

В таблице 2.9.1 представлены общие сведения по источникам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, полученные по результатам нижеследующих расчетов.

Источников выбросов всего - 30 источника, из них: 8- организованных, 22- неорганизованных, из которых ист. №6003- 8 шт.

- организованные: №№ 0001; 0002; 0003; 0004; 0005 – печь бытовая, работающая на угле; 0005 – печь бытовая, работающая на газе; 0006– печь бытовая, работающая на угле; 0006 – печь бытовая, работающая на газе;

- неорганизованные: №№ 6001- полировочный станок; 6002 - плоскошлифовальный станок; 6003- станок продольной резки, 8 единиц; 6004- станок канатной резки блоков; 6005- камнерезный полировочный станок; 6006,6007- терморезак; 6008- станок продольной резки; 6009-склад песка; 6010-склад шлака; 6011- склад щебня; 6012- склад цемента; 6013-миксер; 6014- склад угля 6015- склад золы

### **2.9.1Производственная площадка № 1 Расчеты выбросов**

#### **Производственная площадка № 1**

*Источники образования №№ 0001; 0004; 0005; 0006. Цех распилки гранита*

*Месторождение , М = Экибастузский бассейн в целом*

*Марка угля (прил. 2.1) , MY1 = CCP*

*Печь бытовая – 4 единицы. Печи бытовые типовые*

<b>Номер источника выбросов:</b>	Источник выделения № № 0001/001; 0004/001; 0005/001; 0006/001- печь бытовая В расчетах - 4 печи бытовых Назначение - обогрев помещений
<b>Методические указания</b>	"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы. КазЭКОЭКСП. 1996 г. п.2."Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час" Вид топлива. Твердое (уголь) В расчетах указаны валовый выброс ЗВ (т/год); максимально разовый выброс (г/сек) для каждого вещества. Итоги расчетов представлены по 4 источникам выделения суммарного для каждого вещества

#### **Формулы для расчётов выбросов:**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (формула 2.7а) , KNO = KNO \* (QF / QN) ^ 0.25

Выброс окислов азота, (формула 2.7) , MNOT = 0.001 \* BT \* QR \* KNO \* (1-B), т/год

Выброс окислов азота, (формула 2.7) , MNOG = 0.001 \* BG \* QR \* KNO \* (1-B), г/с

Максимально разовый выброс Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)  $G = 0.8 \cdot MNOT$ , г/сек

Выброс Азот (II) оксид (Азота оксид).  $M = 0.13 \cdot MNOT$ , т/год

Максимально разовый выброс Азот (II) оксид (Азота оксид)  $G = 0.13 \cdot MNOG$ , г/сек

Выход окиси углерода (формула 2.5) CCO = Q3 · R · QR, т/год

Выбросы окиси углерода (формула 2.4)  $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4/100)$

Выбросы окислов серы, (формула 2.2),  $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT$ , т/год

Выбросы окислов серы, (формула 2.2),  $G = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG$ , г/с

Выброс твердых частиц (Пыль неорганическая 20-70% SiO <sub>2</sub> ), (формула 2.1), $M = BT * AR * F$ , т/год				
Выброс твердых частиц (Пыль неорганическая 20-70% SiO <sub>2</sub> ), (формула 2.1), $G = BG * A1R * F$ , г/с				
<b>Обозначения и наименования (исходные проектные данные)</b>				
Расход топлива	BT	6,0	тонн/год	
Расход топлива	BG	0,423	г/сек	
Низшая теплота сгорания рабочего топлива. (прил. 2.1)	QR	3700	мДж	
Пересчет в МДж , QR = QR * 0.004187 = 3700 * 0.004187 = 15.49	QR	15,49	МДж	
Средняя зольность топлива, (прил. 2.1)	AR	42,3	%	
Предельная зольность топлива, не более (прил. 2.1)	A1R	42,3	%	
Среднее содержание серы в топливе, (прил. 2.1)	SR	0,56	%	
Предельное содержание серы в топливе, не более (прил. 2.1),	S1R	0,56	%	
<b>Примесь: Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</b>				
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата	QN	30	кВт	
Фактическая мощность котлоагрегата.	QF	30	кВт.	
Кол-во окислов азота. (рис. 2.1 или 2.2)	KNO	0,132	кг/1Гдж тепла	
Коэффициент снижения выбросов азота при применении технических решений.	B	0		
Количество окислов азота (формула 2.7а)	KNO	0,132	кг/1Гдж тепла	
Выброс окислов азота, (формула 2.7)	MNOT	0,01227	т/год	
Выброс окислов азота, (формула 2.7)	MNOG	0,000865	г/с	
Выброс азота диоксида $M=(0,8 * MNOT) * 4$ печи $M = (0,8 * 0,01227) * 4 = 0,00982 * 4 = 0,03928$ т/год	_M_	<b>0,03928</b>	т/год	
Максимально разовый выброс:( $G= 0,8 * MNOG) * 4$ печи $G = (0,8 * 0,000865) * 4 = 0,000692 * 4 = 0,002768$ г/сек	_G_	<b>0,002768</b>	г/сек	
<b>Примесь: Азот (II) оксид (Азота оксид)</b>				
Выброс азота оксида $M= (0,13 * MNOT) * 4$ печи $M = (0,13 * 0,01227) * 4 = 0,0015951 * 4 = 0,0063804$ т/г	_M_	<b>0,0063084</b>	т/год	
Максимально разовый выброс:( $G= 0,13 * MNOG) * 4$ печи $G = (0,13 * 0,000865) * 4 = 0,00011245 * 4 = 0,0004498$ г/сек	_G_	<b>0,0004498</b>	г/сек	
<b>Примесь: Углерод оксид (Оксик углерода, Угарный газ) (584)</b>				
Потери тепла от механической неполноты сгорания, (табл. 2.2)	Q4	7	%	
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива				
Потери тепла от химической неполноты сгорания (табл. 2.2)	Q3	2	%	
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла.	R	1		
Выход окиси углерода (формула 2.5)	CCO	31	кг/т (кг/тыс.м <sup>3</sup> )	
Выбросы окиси углерода( $0.001 * BT * CCO * (1 - Q4 / 100) * 4$ (формула 2.4) $M = (0,001 * 6 * 31 * (1 - 7 / 100)) * 4 = 0,173 * 4 = 0,692$ т/год)	_M_	<b>0,692</b>	т/год	
Максимально разовый выброс $G = (0,001 * BG * CCO * (1 - Q4 / 100) * 4$ г/сек $G = (0,001 * 0,423 * 31 * (1 - 7 / 100)) * 4 = 0,0122 * 4 = 0,0488$ г/с	_G_	<b>0,0488</b>	г/сек	
<b>Примесь: Сера диоксид (526)</b>				
Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2)	NSO2	0.02		
Содержание сероводорода в топливе, (прил. 2.1)	H2S	<b>0</b>	%	
Выбросы окислов серы, $= (0.02 * BT * SR * (1 - NSO2) + 0.0188 * H2S * BT) * 4$ т/год (формула 2.2) $M = 0,02 * 6 * 0,56 * (10,02) + 0,0188 * 0 * 6) * 4 = 0,0659 * 4 = 0,2636$ т/год	_M_	<b>0,2636</b>	т/год	
Максимально разовый выброс $= (0,02 * BG * S1R * (1 - NSO2) + 0.0188 * H2S * BG) * 4$ , (формула 2.2) $G = (0,02 * 0,423 * 0,56 * (1 - 0,02) + 0,0188 * 0 * 0,423) * 4 = 0,00464 * 4 = 0,01856$ г/ек	_G_	<b>0,01856</b>	г/с	
<b>Примесь: Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния(503)</b>				
Коэффициент (табл. 2.1)	F	0,0023		
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива				
Выброс твердых частиц, $= (BT * AR * F) * 4$ (фор. 2.1) $M = (6 * 42,3 * 0,0023) * 4 = 0,584 * 4 = 2,336$ т/год	_M_	<b>2,336</b>	т/год	
Максимально разовый выброс твердых частиц, $= ((BG * A1R * F) * 4$ (формула 2.1) $G = (0,423 * 42,3 * 0,0023) * 4 = 0,04115 * 4 = 0,1646$ г/сек	_G_	<b>0,1646</b>	г/с	

**Итоговая таблица**

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ	G г/сек	M т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,002768	0,03928
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0004498	0,0063084
0337	Углерод оксид (Окись углерода. Угарный газ)	0,0488	0,692
0330	Сера диоксид	0,01856	0,2636
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,1646	2,336

*Источники образования №№ 0002; 0003 Цех распилки гранита.*

*Компрессор на дизельном топливе – 2 единицы. Компрессоры на дизельном топливе.*

<b>Номер источника выбросов:</b>	Источники выделения: №№ 0002/001; 0003/001 Компрессор на дизельном топливе Назначение: производство сжатого воздуха. В расчетах приняты 2 компрессора производства сжатого воздуха В расчетах указаны валовый выброс ЗВ (т/год); максимально разовый выброс(г/сек) для каждого вещества. Итоги расчетов представлены по 2 источникам выделения и суммарного для каждого вещества.			
<b>Методические указания</b>	РНД 211.2.02.04-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок"			
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки Р, кВт				
Удельный расход топлива на экспл./номин. Режиме работы двигателя bэ, г/кВт*ч,				
Температура отработавших газов Т, К,				
B, тонн	T, ч/год	P, кВт	bэ, г/кВт*ч,	K
102	1200	736	883,2	673

1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G, кг/с; $G = 8,72 * 10^{-6} * bэ * P$	G	5,668306944
Удельный вес отработавших газов, кг/м = 1,31/(1+K/273)	кг/м	0,378044397
Объемный расход отработавших газов Q, м/сек; $Q = G / \text{кг/м}$	Q	14,99375994
Расчет максимального из разовых выброса : $G = bэ * P / 3600$ , г/с (1)		
Расчет валового выброса: $M = q * B / 1000$ , т/год (2)		
Коэффициенты трансформации принятые на уровне максимально установленных значений, т.е. 0,8 - для NO2; 0,13 - для NO		

2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов  $e \text{ г/кВт*ч}$  стационарной дизельной установки

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7,2	10,3	3,6	0,7	1,1	0,15	0,000013
<i>q г/кг.топл. стационарной дизельной установки</i>							
Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4,5	0,6	0,000055

Обозначения и наименования (исходные проектные данные)

Время работы	T	1200	час
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя	b	883,2	г/кВт-час
Мощность стационарной дизельной установки	P	736	кВт
Расход топлива дизельной установкой	B	102	т/год
Температура отработавших газов	K	673	
Расход отработавших газов: $G = 8,72 * 10^{-6} * b * P = 5,668$	G	5,668	кг/с
Удельный вес отработавших газов: $1.31 / (1 + K / 273)$	bэ	0,378	кг/м
Объемный расход отработавших газов $Q = G / \text{кг/м} = 5,668 / 0,378$	Q	14,995	м/с
<b>Примесь: Азот (IV) диоксид (Азота диоксид) (304)</b>			
Выброс азота оксида, $(q * B / 1000)^2 \text{ т/год}$ $M = (43 * 0,8 * 102 / 1000)^2 = 3,5088^2 = 7,0176 \text{ т/год}$	<u>M</u>	<u>7,0176</u>	<u>т/год</u>
Максимальный разовый выброс: $(bэ * P / 3600)^2$ $G = (0,8 * 10,3 * 736 / 3600)^2 = 1,6846^2 = 3,3692 \text{ г/сек}$	<u>G</u>	<u>3,3692</u>	<u>г/сек</u>
<b>Примесь: Азот (II) оксид</b>			
Выброс азота оксида, $M = (q * B / 1000)^2 \text{ т/год}$ $M = (0,13 * 43 * 102 / 1000)^2 = 0,57018^2 = 1,14036 \text{ т/год}$	<u>M</u>	<u>1,14036</u>	<u>т/год</u>
Максимальный разовый выброс, $(bэ * P / 3600)^2$ $G = (0,13 * 10,3 * 736 / 3600)^2 = 0,27378^2 = 0,54756 \text{ г/сек}$	<u>G</u>	<u>0,54756</u>	<u>г/сек</u>
<b>Примесь: Углерод (Сажа)</b>			
Валовый выброс: $(q * B / 1000)^2 \text{ т/год}$	<u>M</u>	<u>0,612</u>	<u>т/год</u>

	$M = (3 * 102 / 1000) * 2 = 0,306 * 2 = 0,612 \text{ т/год}$			
	Максимально разовый выброс: ( $b \cdot P / 3600) * 2 \text{ г/сек}$ $G = (0,7 * 736 / 3600) * 2 = 0,1431 * 2 = 0,2862 \text{ г/сек}$	<u>M</u>	<b>0,2862</b>	г/сек
Примесь:	<b>Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сера (IV) оксид)</b>			
	Выброс сера диоксид: ( $q * B / 1000) * 2 \text{ т/год}$ $M = (4,5 * 102 / 1000) * 2 = 0,459 * 2 = 0,916 \text{ т/год}$	<u>M</u>	<b>0,916</b>	т/год
	Максимальный разовый выброс : ( $b \cdot P / 3600) * 2 \text{ г/сек}$ $G = (1,1 * 736 / 3600) * 2 = 0,2249 * 2 = 0,4498 \text{ г/сек}$	<u>G</u>	<b>0,4498</b>	г/сек
Примесь	<b>Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (337)</b>			
	Выброс углерод оксида : ( $q * B / 1000) * 2 \text{ т/год}$ $M = (30 * 102 / 1000) * 2 = 3,06 * 2 = 6,12 \text{ т/год}$	<u>M</u>	<b>6,12</b>	т/год
	Максимальный разовый выброс ( $b \cdot P / 3600) * 2 \text{ г/сек}$ $G = (7,2 * 736 / 3600) * 2 = 1,472 * 2 = 2,944 \text{ г/сек}$	<u>G</u>	<b>2,944</b>	г/сек
Примесь:	<b>Бенз/а/пирен (3.4-Бензпирен)</b>			
	Выброс бенз/а/пирен (3.4-бензпирен)= ( $q * B / 1000) * 2 \text{ т/год}$ $M = (0,000055 * 102 / 1000) * 2 = 0,00000561 * 2 = 0,00001122 \text{ т/год}$	<u>M</u>	<b>0,00001122</b>	т/год
	Максимально разовый выброс: ( $b \cdot P / 3600) * 2 \text{ г/сек}$ $G = (0,000013 * 736 / 3600) * 2 = 0,000002658 * 2 = 0,000005316$	<u>G</u>	<b>0,000005316</b>	г/сек
Примесь:	<b>Формальдегид</b>			
	Выброс формальдегид:( $q * B / 1000) * 2 \text{ т/год}$ $M = (0,6 * 102 / 1000) * 2 = 1,53 * 2 = 3,06 \text{ т/год}$	<u>M</u>	<b>3,06</b>	т/год
	Максимально разовый выброс ( $b \cdot P / 3600) * 2 \text{ г/сек}$ $G = (0,15 * 736 / 3600) * 2 = 0,736 * 2 = 1,472 \text{ г/сек}$	<u>G</u>	<b>1,472</b>	г/сек
Примесь:	<b>Алканы C12-19 / в пересчёте на С/Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчёте на С)</b>			
	Выброс алканы C12-19: ( $q * B / 1000) * 2 \text{ т/год}$ $M = (15 * 102 / 1000) * 2 = 0,0612 * 2 = 0,1224 \text{ т/год}$	<u>M</u>	<b>0,1224</b>	т/год
	Максимально разовый выброс: ( $b \cdot P / 3600) * 2 \text{ г/сек}$ $G = (3,6 * 736 / 3600) * 2 = 0,030667 * 2 = 0,61334 \text{ г/сек}$	<u>G</u>	<b>0,061334</b>	г/сек
<b>Итоговая таблица</b>				
Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ		<i>G</i> г/сек	<i>M</i> т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)		3,3692	7,0176
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)		0,54756	1,14036
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)		2,944	6,12
0328	Сажа (Углерод черный)		0,2862	0,612
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сера (IV) оксид)		0,4498	0,916
0703	Бенз/а/пирен (3.4-Бензпирен)		0,000005316	0,00001122
1325	Формальдегид		1,472	3,06
2754	Алканы C12-19 / в пересчёте на С (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчёте на С)		0,061334	0,1224

*Источник образования № 6001, Источник выделения 001 Цех распилки гранита.*

Номер источника выбросов:	Источник выделения № 001 Камнерезный полировочный станок Технология обработки: Механическая обработка гранита Местный отсос пыли не производится. Без охлаждения
Методические указания:	<i>Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005</i>

**Формулы расчетов:**

Валовый выброс  $M = 3600 * KN * GV * T * KOLIV / 10^6$

Максимальный из разовых выброс  $G = KN * GV * NS1$

Обозначения и наименования (исходные проектные данные)

Вид оборудования: Камнерезный полировочный станок

Примесь:	<b>Взвешенные вещества</b>			
	Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования	<b>T</b>	1000	ч/год
	Число станков данного типа	<b>KOLIV</b>	1	шт
	Число станков данного типа, работающих одновременно	<b>NS1</b>	1	шт
	Удельный выброс, (табл. 1)	<b>GV<sub>1</sub></b>	0,00026	г/с
	Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2)	<b>KN</b>	0,2	
	Валовый выброс: $M = 3600 * 0,2 * 0,00026 * 1000 * 1 / 10^6 = 0,0001872$	<u>M</u>	<b>0,0001872</b>	т/год
	Максимальный из разовых выброс: $G = 0,2 * 0,00026 * 1 = 0,000052$	<u>G</u>	<b>0,000052</b>	г/с

	0.000052			
<b>Примесь</b>	<b>Пыль меховая (шерстная, пуховая)</b>			
	Удельный выброс, (табл.1)	$GV_2$	0,01274	г/сек
	Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2)	$KN$	0,4	
	<b>Валовый выброс: <math>M = (3600 * GV_2 * T * KOLIV) / 1000000</math></b> $M = (3600 * 0,01274 * 1000 * 1) / 1000000 = 0,01835$	$M$	<b>0,01835</b>	т/год
	<b>Максимальный из разовых выбросов: <math>KN * GV_2 * NS1</math></b> $G = 0,4 * 0,01274 * 1 = 0,0051$	$G$	<b>0,0051</b>	г/сек

**Итоговая таблица**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	$G$ г/сек	$M$ т/год
2902	Взвешенные вещества	0.000052	0.0001872
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	0,0051	0,01835

*Источник образования №6002, Источник выделения № 6002/001 Цех распилки гранита.*

<b>Номер источника выбросов:</b>	Источник выделения 001 Плоскошлифовальный станок Технология обработки: Механическая обработка гранитных блоков Местный отсос пыли не производится. Без охлаждения
<b>Методические указания:</b>	<i>Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005</i>

**Формулы расчетов:**Валовый выброс  $M = 3600 * KN * GV * T * KOLIV / 10^6$ Максимальный из разовых выбросов  $G = KN * GV * NS1$ **Обозначения и наименования (исходные проектные данные)**

Вид оборудования: Станок продольной резки

<b>Примесь:</b>	<b>Пыль абразивная (1046*)</b>			
	Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования	$T$	1000	ч/год
	Число станков данного типа	$KOLIV$	1	шт
	Число станков данного типа, работающих одновременно	$NS1$	1	шт
	Удельный выброс, (табл. 1)	$GV$	0.22	г/с
	Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2)	$KN$	0.2	
	Валовый выброс: $M = (3600 * 0.2 * 0.022 * 1000 * 1) / 10^6 = 0.01584$	$M$	<b>0.01584</b>	т/год
	Максимальный из разовых выбросов: $G = 0.2 * 0.022 * 1 = 0.0044$	$G$	<b>0,0044</b>	г/с

<b>Примесь:</b>	<b>Взвешенные вещества</b>			
	Удельный выброс, (табл. 1)	$GV$	<b>0,033</b>	г/с
	Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2)	$KN$	<b>0,2</b>	
	Валовый выброс $M = 3600 * 0.2 * 0.033 * 1000 * 1 / 10^6 = 0.02376$	$M$	<b>0.02376</b>	т/год
	Максимальный из разовых $G = 0.2 * 0.033 * 1 = 0.0066$	$G$	<b>0.0066</b>	г/с

**Итоговая таблица**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	$G$ г/сек	$M$ т/год
2902	Взвешенные вещества	0.0066	0.02376
2930	Пыль абразивная (1046*)	0.0044	0.01584

*Источник образования № 6003. Цех распилки гранита*

<b>Номер источника выбросов:</b>	Источники выделения: №№ 6003/001; 6003/ 002; 6003/003; 6003/004; 6003/005; 6003/006 6003/007; 6003/008 Вид работ: Обработка гранитных блоков. Станок продольной резки. – 8 единиц Технология обработки: Механическая обработка гранитных блоков Местный отсос не производится. Без охлаждения. В расчетах указаны валовый выброс ЗВ (т/год); максимально разовый выброс (г/сек) для каждого вещества. Итоги расчетов представлены по 8 источникам выделения.
<b>Методические указания:</b>	<i>Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005</i>

**Формулы расчетов:**

Валовый выброс $M = 3600 * KN * GV * T * KOLIV / 10^6$								
Максимальный из разовых выбросов $G = KN * GV * NS1$								
<b>Обозначения и наименования (исходные проектные данные)</b>								
<b>Вид оборудования: Станок продольной резки</b>								
<b>Примесь:</b>	<b>Пыль абразивная (1046*)</b>							
	Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования	<b>T</b>	1000	ч/год				
	Число станков данного типа	<b>KOLIV</b>	8	шт				
	Число станков данного типа, работающих одновременно	<b>NS1</b>	8	шт				
	Удельный выброс, (табл. 1)	<b>GV</b>	0,006	г/с				
	Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2)	<b>KN</b>	0.2					
	Валовый выброс: $3600 * KN * GV * T * KOLIV / 10^6$ т/год $M = (3600 * 0.2 * 0.006 * 1000 * 8) / 10^6 = 0,012 * 8 = 0,096$ т/г	<b>_M_</b>	<b>0,096</b>	т/год				
	Максимальный из разовых выбросов: $KN * GV * NS1$ , г/сек $G = (0.2 * 0.006 * 1) * 8 = 0.0012 * 8 = 0,0096$ г/сек	<b>_G_</b>	<b>0,0096</b>	г/с				
<b>Примесь:</b>	<b>Взвешенные вещества</b>							
	Удельный выброс, (табл. 1)	<b>GV</b>	0,008	г/с				
	Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2)	<b>KN</b>	0.2					
	Валовый выброс: $3600 * KN * GV * T * KOLIV / 10^6$ т/год $M = (3600 * 0.2 * 0.008 * 1000 * 8) / 10^6 = 0,00576 * 8 = 0,04608$	<b>_M_</b>	<b>0,04608</b>	т/год				
	Максимальный из разовых выбросов : $KN * GV * NS1$ , г/сек $G = (0.2 * 0.008 * 1) * 8 = 0.0016 * 8 = 0,0128$ г/сек	<b>_G_</b>	<b>0,0128</b>	г/с				
<b>Итоговая таблица</b>								
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества		<i>G г/сек</i>	<i>M m/год</i>				
2902	Взвешенные вещества		<b>0,0128</b>	<b>0,04608</b>				
2930	Пыль абразивная		<b>0,0096</b>	<b>0,096</b>				
<i>Источник образования № 6004, Источник выделения 001. Цех распилки гранита</i>								
<b>Номер источника выбросов:</b>	Вид работ: Резка гранита. Канатный станок резки блоков Технология обработки: Механическая обработка гранита. Местный отсос не производится. Без охлаждения							
<b>Методические указания:</b>	<i>Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005</i>							
<b>Формулы расчетов:</b>								
Валовый выброс $M = 3600 * KN * GV * T * KOLIV / 10^6$								
Максимальный из разовых выброс $G = KN * GV * NS1$								
<b>Обозначения и наименования (исходные проектные данные)</b>								
<b>Вид оборудования: Станок канатной резки блоков</b>								
<b>Примесь:</b>	<b>Пыль абразивная</b>							
	Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования	<b>T</b>	1000	ч/год				
	Число станков данного типа	<b>KOLIV</b>	1	шт				
	Число станков данного типа, работающих одновременно	<b>NS1</b>	1	шт				
	Удельный выброс, (табл. 1)	<b>GV</b>	0.023	г/с				
	Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2)	<b>KN</b>	0.2					
	Валовый выброс: $M = 3600 * KN * GV * T * KOLIV / 10^6$ $M = 3600 * 0.2 * 0.023 * 200 * 1 / 10^6 = 0.00331$	<b>_M_</b>	<b>0.00331</b>	т/год				
	Максимальный из разовых выбросов: $G = KN * GV * NS1$ $G = 0.2 * 0.023 * 1 = 0.0046$	<b>_G_</b>	<b>0,0046</b>	г/с				
<b>Примесь:</b>	<b>Взвешенные вещества</b>							
	Удельный выброс, (табл. 1)	<b>GV</b>	<b>0,055</b>	г/с				
	Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2)	<b>KN</b>	<b>0.2</b>					
	Валовый выброс : $M = 3600 * KN * GV * T * KOLIV / 10^6$ $M = 3600 * 0.2 * 0.055 * 200 * 1 / 10^6 = 0.00792$	<b>_M_</b>	<b>0,00792</b>	т/год				
	Максимальный из разовых выброс : $G = KN * GV * NS1$ $G = 0.2 * 0.055 * 1 = 0.011$	<b>_G_</b>	<b>0,011</b>	г/с				
<b>Итоговая таблица</b>								
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества		<i>G г/сек</i>	<i>M m/год</i>				
2902	Взвешенные вещества		0.011	0.00792				
2930	Пыль абразивная		0.0046	0.00331				

**Источник образования № 6005, Источник выделения 001 Цех распилки гранита**

<b>Номер источника выбросов:</b>	Источник выделения 001. Камнерезный полировочный станок Вид работ: Резка гранита. Технология обработки: Механическая обработка гранита Местный отсос не планируется. Без охлаждения
<b>Методические указания:</b>	<i>Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005</i>

**Формулы расчетов: Камнерезный полировочный станок**Валовый выброс  $M = 3600 * KN * GV * T * KOLIV / 10^6$ Максимальный из разовых выброс  $G = KN * GV * NS1$ **Обозначения и наименования (исходные проектные данные)****Вид оборудования: Камнерезный полировочный станок**

Примесь:	<b>Взвешенные вещества</b>	T	1000	ч/год
	Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования	<b>KOLIV</b>	1	шт
	Число станков данного типа	<b>NS1</b>	1	шт
	Число станков данного типа, работающих одновременно	<b>GV</b>	0.00026	г/сек
	Удельный выброс, (табл. 1)	<b>KN</b>	0.2	
	Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2)	<b>M</b>	<b>0,0001872</b>	t/год
	Валовый выброс: $M = 3600 * KN * GV * T * KOLIV / 10^6$ $M = 3600 * 0.2 * 0.00026 * 1000 * 1 / 10^6 = 0.0001872$	<b>G</b>	<b>0,000052</b>	г/сек
	Максимальный из разовых выброс: $G = KN * GV * NS1$ $G = 0.2 * 0.00026 * 1 = .000052$			
Примесь:	<b>Пыль меховая (шерстяная, пуховая)</b>	GV	0,01274	г/сек
	Удельный выброс, (табл. 1)	<b>KN</b>	0,4	
	Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2)	<b>M</b>	<b>0.01835</b>	t/год
	Валовый выброс: $M = 3600 * KN * GV * T * KOLIV / 10^6$ $M = 3600 * 0.4 * 0.01274 * 1000 * 1 / 10^6 = 0.01835$	<b>G</b>	<b>0.0051</b>	г/сек
	Максимальный из разовых выброс: $G = KN * GV * NS1$ $G = 0.4 * 0.01274 * 1 = 0.0051$			

**Итоговая таблица**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	G г/сек	M т/год
2902	Взвешенные вещества	<b>0.000052</b>	<b>0.0001872</b>
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая)	<b>0.0051</b>	<b>0.01835</b>

**Источники образования №№6006-6007. Источники выделения №№ 6006/001; 6007/001****Терморезаки – 2 единицы, идентичное оборудование****Цех распилки гранита**

<b>Номер источника выбросов:</b>	Вид работ: буровые работы. Буровая установка: станки огневого бурения типа СБО-180/200. Диаметр скважины от 100 до 200мм Технологический процесс: добыча нерудных строительных материалов В расчетах указаны валовый выброс ЗВ (т/год); максимально разовый выброс(г/сек) для каждого вещества. Итоги расчетов представлены по 2 источникам выделения и суммарного для каждого вещества.
<b>Методические указания:</b>	<i>1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей. 2. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п</i>

**Формулы расчетов:**Валовый выброс,  $M = G1 * KOLIV * T * 0.0036$ , т/годМаксимальный из разовых выбросов,  $G = G1 * N$ , г/с**Обозначения и наименования (исходные проектные данные)****Вид оборудования: Терморезак**

Примесь:	<b>Углерод оксид</b>	G1	0	г/с
	Количество пыли, выделяемое при бурении одним станком, (табл.5.1)			

	Время работы одного станка	<b>T</b>	3250	ч/год
	Общее кол-во буровых станков	<b>KOLIV</b>	2	шт
	Количество одновременно работающих буровых станков	<b>N</b>	2	шт
	Удельный выброс ЗВ (табл. 3.1), G1 = $3.95 * 10^{-3} = 0.00395$	<b>G1</b>	0.00395	
	Валовый выброс, G1 * KOLIV * T* 0.0036 $M = (0.00395 * 1 * 3250 * 0.0036) * 2 = 0.0462 * 2 = 0.0924 \text{ т/год}$	<b>-M-</b>	<b>0,0924</b>	т/год
	Максимальный из разовых выбросов, $G = (0.00395 * 1) * 2 = 0.00395 * 2 = 0.0079 \text{ г/сек}$	<b>-G-</b>	<b>0,0079</b>	г/с
<b>Примесь:</b>	<b>Азота (IV) диоксид (4)</b>			
	Удельный выброс ЗВ (табл. 3.1), G1 = $1.86 * 10^{-5} = 0.0000186$	<b>G1</b>	0,0000186	
	Валовый выброс, т/год $M = (0.0000186 * 1 * 3250 * 0.0036) * 2 = 0.0002176 * 2 = 0.0004352$	<b>-M-</b>	<b>0.0004352</b>	т/год
	Максимальный из разовых выбросов, $G = (0.0000186 * 1) * 2 = 0.0000186 * 2 = 0.0000372 \text{ г/сек}$	<b>-G-</b>	<b>0.0000372</b>	г/с
<b>Примесь:</b>	<b>Формальдегид (619)</b>			
	Удельный выброс ЗВ (табл. 3.1), G1 = $2.5 * 10^{-5} = 0.000025$	<b>G1</b>	0.000025	
	Валовый выброс, т/год $M = (0.000025 * 1 * 3250 * 0.0036) * 2 = 0.0002925 * 2 = 0.000585$	<b>-M-</b>	<b>0.000585</b>	т/год
	Максимальный из разовых выбросов, г/сек $G = (0.000025 * 1) * 2 = 0.000025 * 2 = 0.00005 \text{ г/сек}$	<b>-G-</b>	<b>0.00005</b>	г/с
<b>Итоговая таблица</b>				
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	<b>G г/сек</b>	<b>M т/год</b>	
0301	Азота (IV) диоксид	0.0000372	0.0004352	
0337	Углерод оксид	0,0079	0,0924	
1325	Формальдегид	0,00005	0.000585	

**Источник образования № 6008. Источник выделения № 6008/001 Цех распилки гранита**

<b>Номер источника выбросов:</b>	Источник выделения № 6008 /0001 – станок продольной резки Вид оборудования - станок продольной резки Технология обработки: Механическая обработка гранитных блоков Местный отсос пыли не производится .Без охлаждения
<b>Методические указания:</b>	Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

**Формулы расчетов:**Валовый выброс  $M = 3600 * KN * GV * T * KOLIV / 10^6$ Максимальный из разовых выброс  $G = KN * GV * NS1$ **Обозначения и наименования (исходные проектные данные)****Вид оборудования: Станок продольной резки**

<b>Примесь:</b>	<b>Пыль абразивная</b>			
	Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования	<b>T</b>	1000	ч/год
	Число станков данного типа	<b>KOLIV</b>	1	шт
	Число станков данного типа, работающих одновременно	<b>NS1</b>	1	шт
	Удельный выброс, (табл. 1)	<b>GV</b>	0,006	г/сек
	Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2)	<b>KN</b>	0.2	
	Валовый выброс: т/год $M = 3600 * 0.2 * 0.006 * 1000 * 1 / 10^6 = 0.00432 \text{ т/год}$	<b>-M-</b>	<b>0,00432</b>	т/год
	Максимальный из разовых выброс: г/сек $G = 0.2 * 0.006 * 1 = 0.0012 \text{ г/сек}$	<b>-G-</b>	<b>0,0012</b>	г/сек

**Примесь:****Взвешенные вещества**

	Удельный выброс, (табл. 1)	<b>GV</b>	<b>0,008</b>	
	Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2)	<b>KN</b>	<b>0.2</b>	
	Валовый выброс , т/год $M = 3600 * 0.2 * 0.008 * 1000 * 1 / 10^6 = 0.00576 \text{ т/год}$	<b>-M-</b>	<b>0,00576</b>	т/год
	Максимальный из разовых выброс , г/сек $G = 0.2 * 0.008 * 1 = 0.0016 \text{ г/сек}$	<b>-G-</b>	<b>0,0016</b>	г/сек

**Итоговая таблица**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	<b>G г/сек</b>	<b>M т/год</b>
2902	Взвешенные вещества	0,0016	0,00576
2930	Пыль абразивная (1046*)	0,0012	0,00432

*Источник образования № 6009, Источник выделения 001 .Цех по изготовлению шлакоблоков*

<b>Номер источника выбросов:</b>	Источник выделения № 6009/001, . Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов Материал: песок							
<b>Методические указания:</b>	<p>1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов</p> <p>Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п</p> <p>2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005</p>							
<b>Формулы расчетов:</b>								
Валовый выброс (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (I-NJ)$ , т/год								
Максимальный разовый выброс, (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (I-NJ)$ , г/с								
Сумма выбросов (3.2.4) , $M = M + MC$ , т/год								
Сумма выбросов, (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC$ , г/с								
Максимальный разовый выброс (3.2.3) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (I-NJ)$ , г/с								
Валовый выброс (3.2.5) , $MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365-(TSP + TD)) * (I-NJ)$ , т/год								
<b>Обозначения и наименования (исходные проектные данные)</b>								
<b>Погрузочно-разгрузочные работы</b>								
<b>Примесь:</b>	<b>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502</b>							
<b>Вид работ : разгрузка</b>	Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1)	<i>K2</i>	0.03					
	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3)	<i>K4</i>	1					
	Скорость ветра (среднегодовая)	<i>G3SR</i>	5	м/с				
	Коэф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2)	<i>K3SR</i>	1.2					
	Скорость ветра (максимальная)	<i>G3</i>	12	м/с				
	Коэф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2)	<i>K3</i>	2					
	Влажность материала	<i>VL</i>	2	%				
	Коэф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4)	<i>K5</i>	0.8					
	Размер куска материала	<i>G7</i>	10	мм				
	Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5)	<i>K7</i>	0.5					
	Высота падения материала	<i>GB</i>	2	м				
	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7)	<i>B</i>	0.7					
	Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент	<i>K9</i>	0.2					
	Суммарное количество перерабатываемого материала	<i>GMAX</i>	0.23	т/час				
	Суммарное количество перерабатываемого материала	<i>GGOD</i>	2000	т/год				
	Эффективность средств пылеподавления в долях единицы	<i>NJ</i>	0					
<b>Статистическое хранение материала . Песок</b>								
<b>Примесь:</b>	<b>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.)</b>							
<b>Статистическое хранение материала . Песок</b>	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3)	<i>K4</i>	1					
	Скорость ветра (среднегодовая)	<i>G3SR</i>	5	м/с				
	Коэф., учитывающий среднегодовую скорость. ветра (табл.3.1.2) .	<i>K3SR</i>	1.2					
	Скорость ветра (максимальная)	<i>G3</i>	12	м/с				
	Коэф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2)	<i>K3</i>	2					
	Влажность материала	<i>VL</i>	2	%				

Коэф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4)	<i>K5</i>	0.8	
Размер куска материала	<i>G7</i>	10	мм
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5)	<i>K7</i>	0.5	
Поверхность пыления в плане	<i>S</i>	50	м2
Коэф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала	<i>K6</i>	1.45	
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности(табл.3.1.1)	<i>Q</i>	0.002	г/м2*с
Количество дней с устойчивым снежным покровом	<i>TSP</i>	90	
Продолжительность осадков в виде дождя	<i>TO</i>	720	час/год
Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24$ $= 2 * 720 / 24 = 60$	<i>TD</i>	60	
Эффективность средств пылеподавления, волях единицы	<i>NJ</i>	0	
Валовый выброс, (3.2.5) $MC = 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.8 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 50 * (365-(90 + 60)) * (1-0) = 1.293$	<i>MC</i>	1.293	т/год
Максимальный разовый выброс, (3.2.3) , $GC = 2 * 1 * 0.8 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 50 * (1-0) = 0.116$	<i>GC</i>	0.116	г/с
Сумма выбросов(3.2.4), $M = 0.2016 + 1.293 = 1.495$ т/год	<u>M</u>	<b>1.495</b>	т/год
Сумма максимальных из разовых выбросов (3.2.1, 3.2.2) г/сек $G = 0.01073 + 0.116 = 0.1267$ г/сек	<u>G</u>	<b>0,1267</b>	г/с

**Итоговая таблица**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	<i>G</i> г/сек	<i>M</i> м/год
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)	<b>0.1267</b>	<b>1.495</b>

*Источник образования № 6010, Источник выделения № 6010/001 Цех по изготовлению шлакоблоков*

<b>Номер источника выбросов:</b>	Тип источника выделения: погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов Материал: Шлак
<b>Методические указания:</b>	1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

**Формулы расчетов:** $Валовый\ выброс\ (3.1.2), MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ), \text{т/год}$  $Максимальный\ разовый\ выброс,\ (3.1.1), GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10 ^ 6 / 3600 * (1-NJ), \text{г/с}$  $Сумма\ выбросов\ (3.2.4), M = M + MC, \text{т/год}$  $Сумма\ выбросов,\ (3.2.1, 3.2.2), G = G + GC, \text{г/с}$  $Максимальный\ разовый\ выброс\ (3.2.3), GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1-NJ), \text{г/с}$  $Валовый\ выброс\ (3.2.5), MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365-(TSP + TD)) * (1-NJ), \text{т/год}$ **Обозначения и наименования (исходные проектные данные)****Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов**

<b>Примесь:</b>	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)			
	Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) ,	<i>K1</i>	0.05	
	Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1)	<i>K2</i>	0.002	
	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3)	<i>K4</i>	1	
	Скорость ветра (среднегодовая)	<i>G3SR</i>	5	м/сек
	Коэф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2)	<i>K3SR</i>	1.2	
	Скорость ветра (максимальная)	<i>G3</i>	12	м/сек
	Коэф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2)	<i>K3</i>	2	
	Влажность материала	<i>VL</i>	20	%
	Коэф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4)	<i>K5</i>	0.01	
	Размер куска материала	<i>G7</i>	20	мм
	Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5)	<i>K7</i>	0.5	
	Высота падения материала	<i>GB</i>	2	м

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7)	B	0.7	
Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент	K9	0.2	
Суммарное количество перерабатываемого материала	GMAX	0.23	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала	GGOD	2000	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	NJ	0	
Валовый выброс (3.1.2), г/год $MC = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.2 * 1 * 0.7 * 2000 * (1-0) = 0.00168 \text{ т/г}$	MC	0.00168	т/год
Максимальный разовый выброс (3.1.1), г/сек $GC = 0.05 * 0.02 * 2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.2 * 1 * 0.7 * 0.23 * 10^6 / 3600 * (1-0) = 0.0000894 \text{ г/сек}$	GC	0.0000894	г/сек
Валовый выброс Сумма выбросов, (3.2.4), т/год $M = M + MC = 0 + 0.00168 = 0.00168 \text{ т/год}$	<u>M</u>	<b>0.00168</b>	т/год
Максимальная из разовых сумма выбросов, (3.2.1, 3.2.2) $G = G + GC = 0 + 0.0000894 = 0.0000894 \text{ г/сек}$	<u>G</u>	<b>0,000894</b>	г/с

**Статическое хранение материала. Материал: Шлак**

Примесь:	<b>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.)</b>		
	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3)	K4	1
	Скорость ветра (среднегодовая)	G3SR	5
	Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2)	K3SR	1.2
	Скорость ветра (максимальная)	G3	12
	Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2)	K3	2
	Влажность материала	VL	20
	Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4)	K5	0.01
	Размер куска материала	G7	20
	Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5)	K7	0.5
	Поверхность пыления в плане	S	50
	Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала	K6	1.45
	Унос материала с 1 м2 фактической поверхности(табл.3.1.1)	<u>Q</u>	0.002
	Количество дней с устойчивым снежным покровом	TSP	90
	Продолжительность осадков в виде дождя	TO	720
	Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 720 / 24 = 60$	TD	60
	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	NJ	0
	Валовый выброс,(3.2.5) , $MC = 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 50 * (365-(90+60)) * (1-0) = 0.01616$	MC	0.01616
	Максимальный разовый выброс (3.2.3) $GC = 2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 50 * (1-0) = 0.00145$	GC	0.00145
	Валовый выброс ,(3.2.4) , т/год $M = 0.00168 + 0.01616 = 0.01784$	<u>M</u>	<b>0.01784</b>
	Максимально разовый из выбросов,(3.2.1, 3.2.2), г/сек $G = 0.0000894 + 0.00145 = 0.00154 \text{ г/сек}$	<u>G</u>	<b>0.00154</b>

**Итоговая таблица**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	G г/сек	M т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	<b>0.00154</b>	<b>0.01784</b>

*Источник образования № 6011, Источник выделения № 6010/001 Цех по изготовлению шлакоблоков*

<b>Номер источника выбросов:</b>	Источник выделения № 6011/001. Склад щебня Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов Материал: Щебень
<b>Методические указания:</b>	<p><i>1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов</i></p> <p><i>Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п</i></p> <p><i>2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб,</i></p>

	<i>НИИ Атмосфера, 2005</i>						
<b>Формулы расчетов:</b>							
Валовый выброс (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ)$ , т/год							
Максимальный разовый выброс, (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10 ^ 6 / 3600 * (1-NJ)$ , г/с							
Сумма выбросов (3.2.4) , $M = M + MC$ , т/год							
Сумма выбросов, (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC$ , г/с							
Максимальный разовый выброс (3.2.3) , $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1-NJ)$ , г/с							
Валовый выброс (3.2.5) , $MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365-(TSP + TD)) * (1-NJ)$ , т/год							
<b>Обозначения и наименования (исходные проектные данные)</b>							
<b>Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов. Материал: щебень</b>							
<b>Примесь:</b>	<b>Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)</b>						
<b>Параметры расчета</b>	Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1) ,	$K1$	0.04				
	Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1)	$K2$	0.002				
	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3)	$K4$	1				
	Скорость ветра (среднегодовая)	$G3SR$	5	м/сек			
	Коэффи., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2)	$K3SR$	1.2				
	Скорость ветра (максимальная)	$G3$	12	м/сек			
	Коэффи., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2)	$K3$	2				
	Влажность материала	$VL$	20	%			
	Коэффи., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4)	$K5$	0.01				
	Размер куска материала	$G7$	20	мм			
	Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5)	$K7$	0.5				
	Высота падения материала	$GB$	2	м			
	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7)	$B$	0.7				
	Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент	$K9$	0.2				
	Суммарное количество перерабатываемого материала	$GMAX$	0.23	т/час			
	Суммарное количество перерабатываемого материала	$GGOD$	2000	т/год			
	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	$NJ$	0				
<b>Результаты расчета</b>	Валовый выброс, (3.1.2) , т/год $MC = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.2 * 1 * 0.7 * 2000 * (1-0) = 0.001344$ т/год	$-MC-$	<b>0.001344</b>	т/год			
	Максимальный разовый выброс, (3.1.1) , г/сек $GC = 0.04 * 0.02 * 2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.2 * 1 * 0.7 * 0.23 * 10 ^ 6 / 3600 * (1-0) = 0.0000716$ г/сек	$-GC-$	<b>0.0000716</b>	г/сек			
	Валовый выброс в сумме по источникам, (3.2.4) ; т/год $M = MC + GC = 0 + 0.001344 = 0.001344$ т/год	$-M-$	<b>0.001344</b>	т/год			
<b>Статическое хранение материала. Материал: Щебень</b>	Максимальный из источников, сумма выбросов, (3.2.1, 3.2.2) г/сек $G = GC + MC = 0 + 0.0000716 = 0.0000716$ г/сек	$-G-$	<b>0,0000716</b>	г/сек			
	<b>Примесь: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)</b>						
	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3)	$K4$	1				
	Скорость ветра (среднегодовая)	$G3SR$	5	м/сек			
	Коэффи., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2)	$K3SR$	1.2				
	Скорость ветра (максимальная)	$G3$	12	м/сек			
	Коэффи., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2)	$K3$	2				
	Влажность материала	$VL$	20	%			
	Коэффи., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4)	$K5$	0.01				
	Размер куска материала	$G7$	20	мм			
	Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5)	$K7$	0.5				
	Поверхность пыления в плане	$S$	50	м <sup>2</sup>			
	Коэффи., учитывающий профиль поверхности складируемого материала	$K6$	1.45				
	Унос материала с 1 м <sup>2</sup> фактической поверхности(табл.3.1.1)	$Q$	0.002	г/м <sup>2</sup> *с			
	Количество дней с устойчивым снежным покровом	$TSP$	90				

Продолжительность осадков в виде дождя	<i>TO</i>	720	час/год
Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 720 / 24 = 60$	<i>TD</i>	60	
Эффективность средств пылеподавления, волях единицы	<i>NJ</i>	0	
Валовый выброс,(3.2.5) , т/год $MC = 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 50 * (365-(90 + 60)) * (1-0) = 0.01616 \text{ т/од}$	<i>MC</i>	0.01616	т/год
Максимальный разовый выброс,(3.2.3) , г/сек $GC = 2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 50 * (1-0) = 0.00145 \text{ г/сек}$	<i>GC</i>	0.00145	г/сек
Валовая сумма выбросов, (3.2.4) , т/год $M = MC + GC = 0.001344 + 0.01616 = 0.0175 \text{ т/год}$	<i>M</i>	0,0175	т/год
Максимальная сумма выбросов, (3.2.1, 3.2.2) , г/сек $G = GC + MC = 0.0000716 + 0.00145 = 0.001522 \text{ т/год}$	<i>G</i>	0,001522	г/сек

**Итоговая таблица**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	<i>G</i> г/сек	<i>M</i> т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,001522	0,0175

*Источник образования №6012. Источник выделения №6012/001 Цех по изготовлению шлакоблоков*

<b>Номер источника выбросов:</b>	Источник выделения № 6012/001, Склад цемента Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
<b>Методические указания:</b>	<p>1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов</p> <p>Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п</p> <p>2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005</p>

**Формулы расчетов:**Валовый выброс (3.1.2) ,  $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ)$ , т/годМаксимальный разовый выброс, (3.1.1) ,  $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10 ^ 6 / 3600 * (1-NJ)$ , г/сСумма выбросов (3.2.4) ,  $M = M + MC$  , т/годСумма выбросов, (3.2.1, 3.2.2) ,  $G = G + GC$ , г/сМаксимальный разовый выброс (3.2.3) ,  $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1-NJ)$ , г/сВаловый выброс (3.2.5) ,  $MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365-(TSP + TD)) * (1-NJ)$ , т/год**Обозначения и наименования (исходные проектные данные)****Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов. Материал: цемент**

<b>Примесь:</b>	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)		
	Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1) ,	<i>K1</i>	0.04
	Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1)	<i>K2</i>	0.003
	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3)	<i>K4</i>	0.005
	Скорость ветра (среднегодовая)	<i>G3SR</i>	5 м/сек
	Коэф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2)	<i>K3SR</i>	1
	Скорость ветра (максимальная)	<i>G3</i>	12 м/сек
	Коэф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2)	<i>K3</i>	1
	Влажность материала	<i>VL</i>	2 %
	Коэф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4)	<i>K5</i>	2
	Размер куска материала	<i>G7</i>	0.8 мм
	Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5)	<i>K7</i>	0.5
	Высота падения материала	<i>GB</i>	2 м
	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7)	<i>B</i>	0.7
	Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент	<i>K9</i>	0.2
	Суммарное количество перерабатываемого материала	<i>GMAX</i>	0.23 т/час
	Суммарное количество перерабатываемого материала	<i>GGOD</i>	2000 т/год

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	<i>NJ</i>	0	
Валовый выброс (3.1.2), т/год <b>MC</b> = 0.04 * 0.03 * 1 * 0.005 * 0.8 * 0.8 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 2000 * (1-0) = 0,00538	<b>MC</b>	<b>0.00538</b>	т/год
Максимальный разовый выброс, (3.1.1), г/сек <b>GC</b> = 0.04 * 0.03 * 1 * 0.005 * 0.8 * 0.8 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 0.23 * 10 ^ 6 / 3600 * (1-0) = 030001717 г/сек	<b>GC</b>	<b>0.0001717</b>	г/сек
Валовый выброс - сумма выбросов, т/год (3.2.4), <b>M</b> = 0 + 0,00538 = 0.00538	<b>M</b>	<b>0.00538</b>	т/год
Максимально разовый выброс - сумма максимально разовых выбросов (3.2.1, 3.2.2), г/сек <b>G</b> = 0 + 0,0001717 = 0,0001717 г/сек	<b>G</b>	<b>0,0001717</b>	г/сек

**Статическое хранение материала. Материал: Цемент**

Примесь:	<i>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др)</i>		
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3)	<i>K4</i>	0.005	
Скорость ветра (среднегодовая)	<i>G3SR</i>	5	м/сек
Коэф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2)	<i>K3SR</i>	1	
Скорость ветра (максимальная)	<i>G3</i>	12	м/сек
Коэф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2)	<i>K3</i>	1	
Влажность материала	<i>VL</i>	2	%
Коэф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4)	<i>K5</i>	0.8	
Размер куска материала	<i>G7</i>	2	мм
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5)	<i>K7</i>	0.8	
Поверхность пыления в плане	<i>S</i>	40	м <sup>2</sup>
Коэф.,учащающий профиль поверхности складируемого материала	<i>K6</i>	1.45	
Унос материала с 1 м <sup>2</sup> фактической поверхности(табл.3.1.1)	<i>Q</i>	0.003	г/м <sup>2</sup> *с
Количество дней с устойчивым снежным покровом	<i>TSP</i>	90	
Продолжительность осадков в виде дождя	<i>TO</i>	720	час/год
Валовый выброс,(3.2.5), т/год <b>MC</b> =0.0864*1*0.005*0.8*1.45*0.8*0.003*40*(365-(90+60)*(1-0)=0,01034	<b>MC</b>	0.01034	т/год
Максимальный разовый выброс,(3.2.3), г/сек <b>GC</b> = 1 * 0.005 * 0.8 * 1.45 * 0.8 * 0.003 * 40 * (1-0) = 0.000557 г/сек	<b>GC</b>	0.000557	г/сек
Валовый выброс - сумма выбросов,(3.2.4), т/год <b>M</b> = 0.00538 + 0.01034 = 0.01572 т/од	<b>M</b>	<b>0.01572</b>	т/год
Максимальный разовый выброс - сумма выбросов (3.2.1, 3.2.2), г/сек <b>G</b> = 0.0001717 + 0.000557 = 0.000729 г/сек	<b>G</b>	<b>0.000729</b>	г/сек

**Итоговая таблица**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	<i>G</i> г/сек	<i>M</i> т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	<b>0.000729</b>	<b>0.01572</b>

**Источник образования № 6013, Источник выделения № 6013/001 Цех по изготовлению шлакоблоков**

<b>Номер источника выбросов:</b>	Источник выделения № 6013/001 Миксер Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
<b>Методические указания:</b>	1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

**Формулы расчетов:**

Валовый выброс (3.1.2), <b>MC</b> = <b>K1</b> * <b>K2</b> * <b>K3SR</b> * <b>K4</b> * <b>K5</b> * <b>K7</b> * <b>K8</b> * <b>K9</b> * <b>KE</b> * <b>B</b> * <b>GGOD</b> * (1- <b>NJ</b> ), т/год
Максимальный разовый выброс, (3.1.1), <b>GC</b> = <b>K1</b> * <b>K2</b> * <b>K3</b> * <b>K4</b> * <b>K5</b> * <b>K7</b> * <b>K8</b> * <b>K9</b> * <b>KE</b> * <b>B</b> * <b>GMAX</b> * 10 ^ 6 / 3600 * (1- <b>NJ</b> ), г/с
Сумма выбросов (3.2.4), <b>M</b> = <b>M</b> + <b>MC</b> , т/год
Сумма выбросов, (3.2.1, 3.2.2), <b>G</b> = <b>G</b> + <b>GC</b> , г/с

Максимальный разовый выброс (3.2.3), **GC** = **K3** \* **K4** \* **K5** \* **K6** \* **K7** \* **Q** \* **S** \* (1-**NJ**), г/с

Валовый выброс (3.2.5) , $MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365-(TSP + TD)) * (1-NJ)$ , т/год				
<b>Обозначения и наименования (исходные проектные данные)</b>				
<b>Вид работ: пересыпка. Материал: Песок</b>				
<b>Примесь:</b> <i>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.)</i>				
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1) ,	<i>K1</i>	0.05		
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1)	<i>K2</i>	0.003		
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3)	<i>K4</i>	0.1		
Скорость ветра (среднегодовая)	<i>G3SR</i>	5	м/сек	
Коэф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2)	<i>K3SR</i>	1.2		
Скорость ветра (максимальная)	<i>G3</i>	12	м/сек	
Коэф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2)	<i>K3</i>	2		
Влажность материала	<i>VL</i>	2	%	
Коэф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4)	<i>K5</i>	0.8		
Размер куска материала	<i>G7</i>	10	<b>ММ</b>	
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5)	<i>K7</i>	0.5		
Высота падения материала	<i>GB</i>	2	<b>М</b>	
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7)	<i>B</i>	0.7		
Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент	<i>K9</i>	0.2		
Суммарное количество перерабатываемого материала	<i>GMAX</i>	0.23	т/час	
Суммарное количество перерабатываемого материала	<i>GGOD</i>	2000	т/год	
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	<i>NJ</i>	0		
Валовый выброс, (3.1.2) , т/год	<i>MC</i>	<b>0,1008</b>	т/год	
$MC = 0.05 * 0.03 * 1.2 * 0.1 * 0.8 * 0.5 * 1 * 1 * 0.7 * 2000 * (1-0) = 0.1008 \text{ т/год}$				
Максимальный разовый выброс, (3.1.1) , г/сек $GC = 0.05 * 0.03 * 2 * 0.1 * 0.8 * 0.5 * 1 * 1 * 0.7 * 0.23 * 10^6 / 3600 * (1-0) = 0.00537 \text{ г/сек}$	<i>GC</i>	<b>0,00537</b>	г/сек	
Валовый выброс – сумма выбросов (3.2.4), т/год $M = M + MC = 0 + 0,1008 = 0,1008 \text{ т/год}$	<i>M</i>	<b>0,1008</b>	т/год	
Максимально разовый выброс – сумма выбросов (3.2.1, 3.2.2) г/сек $G = 0 + 0,00537 = 0.00537 \text{ г/сек}$	<i>G</i>	<b>0,00537</b>	г/сек	
<b>Вид работ: пересыпка. Материал: Щебенка</b>				
<b>Примесь:</b> <i>2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)</i>				
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1)	<i>K1</i>	0.04		
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1)	<i>K2</i>	0.02		
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла(табл.3.1.3)	<i>K4</i>	0.1		
Скорость ветра (среднегодовая)	<i>G3SR</i>	5	м/сек	
Коэф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2)	<i>K3SR</i>	1.2		
Скорость ветра (максимальная)	<i>G3</i>	12	м/сек	
Коэф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2)	<i>K3</i>	2		
Влажность материала	<i>VL</i>	20	%	
Коэф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4)	<i>K5</i>	0.01		
Размер куска материала	<i>G7</i>	20	<b>ММ</b>	
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5)	<i>K7</i>	0.5		
Высота падения материала	<i>GB</i>	2		
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7)	<i>B</i>	0.7		
Суммарное количество перерабатываемого материала	<i>GMAX</i>	0.23	т/час	
Суммарное количество перерабатываемого материала	<i>GGOD</i>	200	т/год	
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	<i>NJ</i>	0		
Валовый выброс, (3.1.2) , т/год	<i>MC</i>	0,0000672	т/год	
$MC = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 0.1 * 0.01 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 200 * (1-0) = 0,0000672 \text{ т/год}$				
Максимальный разовый выброс – сумма выбросов , (3.1.1) , г/сек $GC = 0.04 * 0.02 * 2 * 0.1 * 0.01 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 0.23 * 10^6 / 3600 * (1-0) = 0,0000358 \text{ г/сек}$	<i>GC</i>	0,0000358	г/с	
Валовый выброс - сумма выбросов, (3.2.4) , т/год $M = 0.1008 + 0.0000672 = 0,1009 \text{ т/год}$	<i>M</i>	<b>0,1009</b>	т/год	
Максимальный разовый - сумма максимальных выбросов, (3.2.1, 3.2.2) $G = 0.00537 + 0.0000358 = 0.00541$	<i>G</i>	<b>0,00541</b>	г/с	
<b>Вид работ: пересыпка. Материал: Шлак</b>				

<b>Примесь:</b>	<b>2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)</b>			
	Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1)	K1	0.05	
	Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1)	K2	0.02	
	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3)	K4	0.1	
	Скорость ветра (среднегодовая)	G3SR	5	
	Скорость ветра (максимальная)	G3	12	м/сек
	Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2)	K3	2	
	Влажность материала	VL	20	%
	Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4)	K5	0.01	
	Размер куска материала	G7	20	мм
	Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5)	K7	0.5	
	Высота падения материала	GB	2	
	Суммарное количество перерабатываемого материала	GMAX	0.23	т/час
	Суммарное количество перерабатываемого материала	GGOD	200	т/год
	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	NJ	0	
	Валовый выброс – сумма выбросов (3.1.2), т/год <b>МС = 0.05 * 0.02 * 1.2 * 0.1 * 0.01 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 200 * (1-0) = 0,000084</b>	MC	<b>0,000084</b>	т/год
	Максимальный разовый выброс, (3.1.1), г/сек <b>GC = 0.05 * 0.02 * 2 * 0.1 * 0.01 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.7*0.23 * 10 ^ 6 / 3600 * (1-0) = 0,0000447г/сек</b>	GC	<b>0,0000447</b>	г/сек
	Валовый выброс - сумма выбросов, (3.2.4), т/год <b>M = 0.1009 + 0.000084 = 0,101 т/год</b>	_M_	<b>0,101</b>	т/год
	Максимальный разовый выброс - сумма выбросов, (3.2.1, 3.2.2), г/сек <b>G = 0.00541 + 0.0000447 = 0,00545</b>	_G_	<b>0,00545</b>	г/сек

**Вид работ: пересыпка. Материал: Цемент**

<b>Примесь:</b>	<b>2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)</b>			
	Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1)	K1	0.04	
	Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1)	K2	0.03	
	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3)	K4	0.1	
	Скорость ветра (среднегодовая)	G3SR	5	м/сек
	Скорость ветра (максимальная)	G3	12	м/сек
	Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2)	K3	2	
	Влажность материала	VL	20	%
	Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4)	K5	0.01	
	Размер куска материала	G7	20	мм
	Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5)	K7	0.5	
	Высота падения материала	GB	2	
	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7)	B	0.7	
	Суммарное количество перерабатываемого материала	GMAX	0.23	т/час
	Суммарное количество перерабатываемого материала	GGOD	200	т/год
	Эффективность средств пыле подавления, в долях единицы	NJ	0	
	Валовый выброс, (3.1.2), т/год <b>МС = 0.04 * 0.03 * 1.2 * 0.1 * 0.01 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 200 * (1-0) = 0,0001008 т/год</b>	MC	<b>0,0001008</b>	т/год
	Максимальный разовый выброс, (3.1.1), г/сек <b>GC = 0.04 * 0.03 * 2 * 0.1 * 0.01*0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 0.23 * 10 ^ 6 / 3600 * (1-0) = 0,0000537 г/сек</b>	GC	<b>0,0000537</b>	г/сек
	Валовый выброс - сумма выбросов, (3.2.4), т/год <b>M = 0.101 + 0.0001008 = 0.101 т/год</b>	_M_	<b>0,101</b>	т/год
	Максимальный Сумма выбросов, (3.2.1, 3.2.2) , G = 0.00545 + 0.0000537 = 0.0055	_G_	<b>0,0055</b>	г/сек

**Итоговая таблица**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	G г/сек	M т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	<b>0,0055</b>	<b>0,101</b>

*Источники образования №№0005-0006. Источники выделения №№ 0005/001 -0006/001**Печь бытовая – 2 единицы (административный корпус, гостиница)**Вид топлива , К3 = Газ (природный)**Месторождение , М = Бухара-Урал*

<b>Номер источника выбросов:</b>	Источники выделения № 0005/001; 0006/001 – идентичные котлоагрегаты источник выделения № 002 печь бытовая
<b>Методические указания</b>	"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы. КазЭКОЭКСП. 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час Вид топлива: Газ природный

**Формулы для расчётов выбросов:**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (формула 2.7а) , KNO = KNO \* (QF / QN) ^ 0.25

Выброс окислов азота, (формула 2.7) , MNOT = 0.001 \* BT \* QR \* KNO \* (1-B), т/год

Выброс окислов азота, (формула 2.7) , MNOG = 0.001 \* BG \* QR \* KNO \* (1-B), г/с

Максимально разовый выброс Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) G = 0.8·MNOT, г/сек

Выброс Азот (II) оксид (Азота оксид). M= 0.13·MNOT, т/год

Максимально разовый выброс Азот (II) оксид (Азота оксид) G = 0.13·MNOG, г/сек

Выход окиси углерода (формула 2.5) CCO = Q3·R·QR, т/год

Выбросы окиси углерода (формула 2.4) M=0.001·BT·CCO·(1-Q4/100)

**Обозначения и наименования (исходные проектные данные)**

Расход топлива	BT	10	т/год
Расход топлива	BG	0.758	г/сек
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, (прил. 2.1)	QR	6648	к/кал <sup>3</sup>
Пересчет в МДж QR = QR * 0.004187 = 6648 * 0.004187 = 27.84	QR	27.84	МДж
Средняя зольность топлива, (прил. 2.1)	AR	0	%
Предельная зольность топлива, не более (прил. 2.1)	A1R	0	%
Среднее содержание серы в топливе, (прил. 2.1)	SR	0	%
Предельное содержание серы в топливе, не более (прил. 2.1) ,	S1R	0	%

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата	QN	30	кВт
Фактическая мощность котлоагрегата.	QF	30	кВт.
Кол-во окислов азота. (рис. 2.1 или 2.2)	KNO	0.0644	кг/1Гдж
Коэффициент снижения выбросов азота при применении технических решений.	B	0	
Количество окислов азота (формула 2.7а) KNO = 0.0644 * (30 / 30) ^ 0.25 = 0.0644	KNO	0.0644	кг/1Гдж
Выброс окислов азота, (формула 2.7)	MNOT	0.01793	т/год
Выброс окислов азота, (ф-ла 2.7)	MNOG	0,00136	г/сек
Выброс азота диоксида , M= (0,8* MNOT) т/год <u>M</u> = (0,8*0,01793)*2=0,001434*2=0,002868 т/год	M	<b>0,002868</b>	т/год
Максимально разовый выброс азота диоксид G =(0,8* MNOG) г/с <u>G</u> = (0,8·0,00136)*2 = 0,001088*2= 0,002176г/сек	G	<b>0,002176</b>	г/сек

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

Выброс азота оксида : M= (0,13* MNOT) т/год; <u>M</u> = (0,13* 0, 01793)*2=0,022233*2=0,00466 т/год	<u>M</u>	<b>0,00466</b>	т/год
Максимально разовый выброс азота оксида: G = (0,13* MNOG) г/с <u>G</u> = (0.13* 0.002176)*2 = 0.001088*2=0.002176 г/сек	<u>G</u>	<b>0,002176</b>	г/сек

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, (табл. 2.2)	Q4	0	%
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива			
Потери тепла от химической неполноты сгорания (табл. 2.2)	Q3	0.5	%
Коэффициент. учитывающий долю потери тепла.	R	0.5	
Выход окиси углерода	CCO	6.96	кг/т кг/тыс. <sup>3</sup>
Выбросы окиси углерода: M=0.001BT·CCO·(1-Q4/100) т/год <u>M</u> =(0,001*10*6,96*(1-0/100)*2=0,0696*2=0,1392 т/год	<u>M</u>	<b>0,1392</b>	т/год
Максимально разовый выброс окиси углерода : G=0.001·BG·CCO <u>G</u> =0,001* BG *·(1-Q4/100)*2=0.00528*2=0.01055г/сек	<u>G</u>	<b>0,01055</b>	г/сек

**Итоговая таблица**

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ	G г/сек	M т/год
--------	-----------------------------------	---------	---------

0301	Азота (IV) диоксид (4)	<b>0,002176</b>	<b>0,002868</b>
0304	Азот (II) оксид (6)	<b>0,002176</b>	<b>0,00466</b>
0337	Углерод оксид (594)	<b>0,01055</b>	<b>0,1392</b>

*Источник образования № 6014, Источник выделения № 6014/001 Склад угля*

<b>Номер источника выбросов:</b>	Источник № 6014/001, склад угля Тип источника: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов. Материал: негранулирован. Загрузочный рукав не применяется Степень открытости: с 4-х сторон
<b>Методические указания:</b>	1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

**Формулы расчетов:**Валовый выброс (3.1.2) ,  $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ)$ , т/годМаксимальный разовый выброс, (3.1.1) ,  $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10 ^ 6 / 3600 * (1-NJ)$ , г/сСумма выбросов (3.2.4) ,  $M = M + MC$ , т/годСумма выбросов, (3.2.1, 3.2.2) ,  $G = G + GC$ , г/сМаксимальный разовый выброс (3.2.3) ,  $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1-NJ)$ , г/сВаловый выброс (3.2.5) ,  $MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365-(TSP + TD)) * (1-NJ)$ , т/год**Обозначения и наименования (исходные проектные данные)****Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов. Материал: уголь**

<b>Примесь:</b>	<b>Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)</b>			
	Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) ,	<i>K1</i>	0.03	
	Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1)	<i>K2</i>	0.002	
	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3)	<i>K4</i>	1	
	Скорость ветра (среднегодовая)	<i>G3SR</i>	5	м/сек
	Коэф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2)	<i>K3SR</i>	1.2	
	Скорость ветра (максимальная)	<i>G3</i>	12	м/сек
	Коэф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2)	<i>K3</i>	2	
	Влажность материала	<i>VL</i>	20	%
	Коэф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4)	<i>K5</i>	0.01	
	Размер куска материала	<i>G7</i>	20	мм
	Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5)	<i>K7</i>	0.5	
	Высота падения материала	<i>GB</i>	2	м
	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7)	<i>B</i>	0.7	
	Суммарное количество перерабатываемого материала	<i>GMAX</i>	0.1	т/час
	Суммарное количество перерабатываемого материала	<i>GGOD</i>	23	т/год
	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	<i>NJ</i>	0	
	Валовый выброс (3.1.2) , т/год $MC = 0.03 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.2 * 1 * 0.7 * 23 * (1-0) = 0.0000116$ т/г	<b>MC</b>	<b>0.0000116</b>	т/год
	Максимальный разовый выброс(3.1.1) г/сек $GC = 0.05 * 0.02 * 2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.2 * 1 * 0.7 * 0.23 * 10 ^ 6 / 3600 * (1-0) = 0.0000894$ г/сек	<b>GC</b>	<b>0.0000894</b>	г/сек
	Валовый выброс - сумма выбросов, (3.2.4) ; т/год $M = 0 + 0.0000116 = 0.0000116$ т/год	<b>M</b>	<b>0.0000116</b>	т/год
	Максимально разовый - сумма выбросов, (3.2.1, 3.2.2) , г/сек $G = G + GC = 0 + 0.000002333 = 0.00002333$ г/сек	<b>G</b>	<b>0,00002333</b>	г/сек

**Статическое хранение материала. Материал: Уголь**

<b>Примесь:</b>	<b>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.)</b>			
	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3)	<i>K4</i>	1	
	Скорость ветра (среднегодовая)	<i>G3SR</i>	5	м/сек
	Коэф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2)	<i>K3SR</i>	1.2	
	Скорость ветра (максимальная)	<i>G3</i>	12	м/сек

Коэф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2)	<b>K3</b>	2	
Влажность материала	<b>VL</b>	20	%
Коэф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4)	<b>K5</b>	0.01	
Размер куска материала	<b>G7</b>	20	мм
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5)	<b>K7</b>	0.5	
Поверхность пыления в плане	<b>S</b>	12	$m^2$
Коэф., учитывающий профиль поверхности материала	<b>K6</b>	1.45	
Унос материала с 1 м <sup>2</sup> фактической поверхности (табл.3.1.1)	<b>Q</b>	0.005	г/м <sup>2</sup> *с
Количество дней с устойчивым снежным покровом	<b>TSP</b>	90	
Продолжительность осадков в виде дождя	<b>TO</b>	720	час/год
Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 720 / 24 = 60$	<b>TD</b>	60	
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	<b>NJ</b>	0	
Валовый выброс,(3.2.5) , т/год $MC = 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.005 * 12 * (365-(90 + 60)) * (1-0) = 0.0097 \text{ т/год}$	<b>MC</b>	<b>0.0097</b>	т/год
Максимальный разовый выброс,(3.2.3) , г/сек $GC = 2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.005 * 12 * (1-0) = 0.00087 \text{ г/сек}$	<b>GC</b>	<b>0.00087</b>	г/сек
Валовый выброс - сумма выбросов, (3.2.4) , т/год $M = 0.0000116 + 0.0097 = 0.00971 \text{ т/год}$	<b>M</b>	<b>0.00971</b>	т/год
Максимальный разовый выброс - сумма выбросов, (3.2.1, 3.2.2), г/сек $G = 0.00002333 + 0.00087 = .000893 \text{ г/сек}$	<b>G</b>	<b>0.000893</b>	г/сек

**Итоговая таблица**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	G г/сек	M т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	<b>0.000893</b>	<b>0.00971</b>

**Источник образования № 6015, Источник выделения № 6015/001**

<b>Номер источника выбросов:</b>	Источник выделения № 6015/001, Склад золы Тип источника : Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов. Разгрузка Материал: негранулирован. Загрузочный рукав не применяется Степень открытости: с 4-х сторон
<b>Методические указания:</b>	1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

**Формулы расчетов:**Валовый выброс (3.1.2) ,  $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ)$ , т/годМаксимальный разовый выброс, (3.1.1) ,  $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10 ^ 6 / 3600 * (1-NJ)$ , г/сСумма выбросов (3.2.4) ,  $M = M + MC$  , т/годСумма выбросов, (3.2.1, 3.2.2) ,  $G = G + GC$ , г/сМаксимальный разовый выброс (3.2.3) ,  $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1-NJ)$ , г/сВаловый выброс (3.2.5) ,  $MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365-(TSP + TD)) * (1-NJ)$ , т/год**Обозначения и наименования (исходные проектные данные)****Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов. Материал: зола**

<b>Примесь:</b>	<b>Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)</b>
	<b>Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) ,</b>
	<b>Dоля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1)</b>

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3)	<i>K4</i>	1	
Скорость ветра (среднегодовая)	<i>G3SR</i>	5	м/сек
Коэф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2)	<i>K3SR</i>	1.2	
Скорость ветра (максимальная)	<i>G3</i>	12	м/сек
Коэф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2)	<i>K3</i>	2	
Влажность материала	<i>VL</i>	20	%
Коэф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4)	<i>K5</i>	0.01	
Размер куска материала	<i>G7</i>	20	мм
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5)	<i>K7</i>	0.5	
Высота падения материала	<i>GB</i>	2	м
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7)	<i>B</i>	0.7	
Суммарное количество перерабатываемого материала	<i>GMAX</i>	0.1	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала	<i>GGOD</i>	7.3	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	<i>NJ</i>	0	
Валовый выброс (3.1.2), т/год $MC = 0.06 * 0.04 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 1 * 1 * 0.7 * 7.3 * (1-0) = 0.0000736 \text{ т/г}$	<i>MC</i>	<b>0.0000736</b>	т/год
Максимальный разовый (3.2.3) г/сек $GC = 0.06 * 0.04 * 2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 1 * 1 * 0.7 * 0.1 * 10^6 / 3600 * (1-0) = 0.000467 \text{ г/сек}$	<i>GC</i>	<b>0.000467</b>	г/сек
Валовый выброс - сумма выбросов, (3.2.4), т/год $M = 0 + 0.0000736 = 0.0000736 \text{ т/год}$	<i>M</i>	<b>0.0000736</b>	т/год
Максимальный разовый выброс - сумма выбросов, (3.2.1, 3.2.2) г/с $G = 0 + 0.000467 = 0.000467 \text{ г/сек}$	<i>G</i>	<b>0.000467</b>	г/сек

**Статическое хранение материала. Материал: зола****Примесь: Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3)	<i>K4</i>	1	
Скорость ветра (среднегодовая)	<i>G3SR</i>	5	м/сек
Коэф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2)	<i>K3SR</i>	1.2	
Скорость ветра (максимальная)	<i>G3</i>	12	м/сек
Коэф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2)	<i>K3</i>	2	
Влажность материала	<i>VL</i>	20	%
Коэф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4)	<i>K5</i>	0.01	
Размер куска материала	<i>G7</i>	20	мм
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5)	<i>K7</i>	0.5	
Поверхность пыления в плане	<i>S</i>	2	$\text{m}^2$
Коэф., учитывающий профиль поверхности материала	<i>K6</i>	1.45	
Унос материала с 1 м <sup>2</sup> фактической поверхности(табл.3.1.1)	<i>Q</i>	0.002	г/м <sup>2</sup> *с
Количество дней с устойчивым снежным покровом	<i>TSP</i>	90	
Продолжительность осадков в виде дождя	<i>TO</i>	720	час/год
Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 720 / 24 = 60$	<i>TD</i>	60	
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	<i>NJ</i>	0	
Выброс загрязняющих веществ (3.2.5), т/год $MC = 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 2 * (365-(90+60)) * (1-0) = 0.000646 \text{ т/год}$	<i>MC</i>	<b>0.000646</b>	т/год
Максимальный разовый выброс,(3.2.3), г/сек $GC = 2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 2 * (1-0) = 0.000058$	<i>GC</i>	<b>0.000058</b>	г/сек
Валовый выброс - сумма выбросов,(3.2.4), $M = 0.0000736 + 0.000646 = 0.00072$	<i>M</i>	<b>0.00072</b>	т/год
Максимально разовый выброс - сумма выбросов,(3.2.1, 3.2.2) г/сек $G = 0.000467 + 0.000058 = 0.000525 \text{ г/сек}$	<i>G</i>	<b>0.000525</b>	г/сек

**Итоговая таблица**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	<i>G</i> г/сек	<i>M</i> т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	<b>0,000525</b>	<b>0,00072</b>

**Сводная таблица результатов расчетов**

Город : 002 Жамбылская область  
 Объект : 1006 ТОО "Кызыл Тас" площадка №1

Таблица 2.9.1.1

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества, состав групп суммации	См	РП	С33	ЖС	ФТ	ПДК(ОБУВ) мг//м <sup>3</sup>	Класс опасн
0301	Азота (IV) диоксид	0,0077	0,6950	0,6926	0,6926	0,6926	0,2	2
0304	Азота (II) оксид	1,1901	1,1870	0,3957	0,1557	0,2124	0,4	3
0328	Углерод (Сажа)	4,9756	4,9465	0,6557	0,2495	0,3925	0,15	3
0330	Сера диоксид	0,7830	0,8184	0,2987	0,1396	0,1749	0,5	3
0337	Углерод оксид	0,5687	1,1100	0,9487	0,9164	0,9314	5,0	4
0703	Бенз/a/пирен	1,3863	1,3781	0,1827	0,0695	0,1093	0,00001*	1
1325	Формальдегид	0,4166	0,3646	0,1216	0,0480	0,0653	0,035	2
2907	Пыль неорганическая: SiO <sub>2</sub> >70% (Диас)	1,9037	0,5961	0,0220	0,0052	0,1032	0,15	3
2908	Пыль неорганическая: SiO <sub>2</sub> 70-20% (шамот, цемент)	3,8720	1,2624	0,2648	0,2639	0,2639	0,3	3
2903	Пыль абразивная	40,7168	10,541	0,3575	0,2818	0,2818	0,04	-

**Примечания:**

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См – сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК)
- 3."Звездочка" (\*) в графе ПДК означает, что соответствующее значение взято по 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "С33" (по санитарно-защитной"), "ЖЗ"(в жилом зоне), "ФТ" ( в заданных группах фиксированных точек) приведены в долях ПДК.

**Вывод.**

Как следует из расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по производственной площадке № 1 настоящего раздела 2.9.1- по всем ингредиентам по результатам рассеивания приземных концентраций, выполненных в "Проекте нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферный воздух" (Заключение государственной экологической экспертизы № KZ73VDC00056181 от 13.12.2016) значения максимальной из разовых концентраций РП в долях ПДК не превышают ПДК (ОБУВ) мг/м<sup>3</sup> ни на границе С33 – 300м, ни на границе жилой зоны.

**2.9.2 Производственная площадка № 2**

В таблице 2.9.2 представлены общие сведения по источникам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, полученные по результатам нижеследующих расчетов.

Источников выбросов всего - 25 источника, их них: 2- организованных, 23- неорганизованных,:;

- организованные: №№ 0001– печь бытовая, работающая на угле; 0002 – кузнецкий горн;

- неорганизованные: №№ 6001- плоскошлифовальный станок; 6002 - аргонно-дуговая сварка; 6003-ркчная дуговая сварка; 6004- ручная дуговая сварка; 6005 - газовая сварка; 6006 - токарный станок; 6007-емкость для хранения масла; 6008 - токарный станок; 6009-плоскошлифовальный станок; 6010-лакокрасочные работы; 6011 - грунтовочные работы; 6012 - шпаклевочные работы; 6013-лакокрасочные работы; 6014 - лакокрасочные работы; 6015 - лакокрасочные работы; 6016 - склад угля; 6017 - склад золы; 6018 - резервуар дизельного топлива; 6019 - резервуар дизельного топлива; 6020 - резервуар хранения бензина; 6021 - резервуар хранения бензина; 6022 – ТРК дизельного топлива; 6023 – ТРК бензина.

**Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу**

Источники образования №0001 Источник выделения 001,

Ремонтно-механическая мастерская

Месторождение , М = Экибастузский бассейн в целом

Марка угля (прил. 2.1) , MY1 = CCP

<b>Номер источника выбросов:</b>	Источник № 0001, источник выделения № 0001/001 Печь бытовая. Обогрев помещения
<b>Методические указания</b>	«Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами». Алматы. КазЭКОЭКСП. 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час Вид топлива. Твердое (уголь)

**Формулы для расчётов выбросов:**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (формула 2.7а) , KNO = KNO \* (QF / QN) ^ 0.25

Выброс окислов азота, (формула 2.7) , MNOT = 0.001 \* BT \* QR \* KNO \* (1-B), т/год

Выброс окислов азота, (формула 2.7) , MNOG = 0.001 \* BG \* QR \* KNO \* (1-B), г/с

Максимально разовый выброс Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) G = 0.8·MNOT, г/сек

Выброс Азот (II) оксид (Азота оксид). M= 0.13·MNOT, т/год

Максимально разовый выброс Азот (II) оксид (Азота оксид) G = 0.13·MNOG, г/сек				
Выход окиси углерода (формула 2.5) CCO = Q3·R·QR, т/год				
Выбросы окиси углерода (формула 2.4) M=0.001·BT·CCO·(1-Q4/100)				
Выбросы окислов серы, (формула 2.2), M= 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT , т/год				
Выбросы окислов серы, (формула 2.2), G= 0.02 * BG * S1R * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG, г/с				
Выброс твердых частиц (Пыль неорганическая 20-70% SiO2), (формула 2.1), M = BT * AR * F, т/год				
Выброс твердых частиц (Пыль неорганическая 20-70% SiO2), (формула 2.1), G = BG * A1R * F, г/с				
Обозначения и наименования (исходные проектные данные)				
Расход топлива	BT	5	тонн/год	
Расход топлива	BG	0,2	г/сек	
Низшая теплота сгорания рабочего топлива. (прил. 2.1)	QR	3700	мДж	
Пересчет в МДж , QR = QR * 0.004187 = 3700 * 0.004187 = 15.49	QR	15,49	МДж	
Средняя зольность топлива, (прил. 2.1)	AR	42,3	%	
Предельная зольность топлива, не более (прил. 2.1)	A1R	42,3	%	
Среднее содержание серы в топливе, (прил. 2.1)	SR	0,56	%	
Предельное содержание серы в топливе, не более (прил. 2.1)	S1R	0,56	%	
Примесь	<b>Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</b>			
	Номинальная тепловая мощность котлоагрегата	QN	30	кВт
	Фактическая мощность котлоагрегата.	QF	30	кВт.
	Кол-во окислов азота. (рис. 2.1 или 2.2)	KNO	0,132	кг/1Гдж тепла
	Коэффициент снижения выбросов азота при применении технических решений	B	0	
	Количество окислов азота (формула 2.7а)	KNO	0,132	кг/1Гдж
	Выброс окислов азота, (формула 2.7)	MNOT	0,01022	т/год
	Выброс окислов азота, (формула 2.7)	MNOG	0,000409	г/с
	Валовый выброс азота диоксида	M	0,00818	т/год
	Максимальный из разовых выбросов азота диоксида	G	0,000327	г/сек
Примесь	<b>Азот (II) оксид (Азота оксид)</b>			
	Валовый выброс азота оксида	<u>M</u>	<b>0,001329</b>	т/год
	Максимальный из разовых выбросов азота оксида	<u>G</u>	<b>0,0000532</b>	г/сек
Примесь	<b>Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</b>			
	Потери тепла от механической неполноты сгорания, (табл. 2.2)	Q4	7	%
	Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива			
	Потери тепла от химической неполноты сгорания (табл. 2.2)	Q3	2	%
	Коэффициент, учитывающий долю потери тепла.	R	1	
	Выход окиси углерода (формула 2.5)	CCO	31	кг/т
	Валовый выброс окиси углерода (формула 2.4)	<u>M</u>	<b>0,1442</b>	т/год
	Максимальный из разовых выбросов окиси углерода	<u>G</u>	<b>0,00577</b>	г/сек
	<b>Сера диоксид (526)</b>			
	Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п.2.2)	NSO <sub>2</sub>	0.02	
	Содержание сероводорода в топливе, (прил. 2.1)	H <sub>2</sub> S	0	%
	Валовый выброс окислов серы, (формула 2.2) <u>M</u> = 0.02 * 5 * 0,56 * (1-0,02) + 0.0188 * 0 * 5 =0,0549 т/год	<u>M</u>	<b>0,0549</b>	т/год
	Максимальный выбросы окислов серы, (формула 2.2) , г/сек <u>G</u> = 0.02 * 0,2 * 0,56 * (1-0,02) + 0.0188 * 0 * 0,423=0,002195	<u>G</u>	<b>0,002195</b>	г/с
	<b>Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния</b>			
	Коэффициент (табл. 2.1)	F	<b>0,0023</b>	
	Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива			
	Валовый выброс твердых частиц, (формула 2.1)	<u>M</u>	<b>0.486</b>	т/год
	Максимальный из разовых выброс твердых частиц, (формула 2.1)	<u>G</u>	<b>0,01946</b>	г/с
<b>Итоговая таблица</b>				
Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ	G г/сек	M т/год	
0301	Азота (IV) диоксид	0,000327	0,00818	
0304	Азот (II) оксид	0,0000532	0,001329	
0330	Сера диоксид	0,002195	0,0549	
0337	Углерод	0,00577	0,1442	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного про-ва – зола, глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,01946	0,486	

*Источник образования №0002, Источник выделения №0002/001**Ремонтно-механическая мастерская**Месторождение , M = Экибастузский бассейн в целом**Марка угля (прил. 2.1) , MYI = CCP*

<b>Номер источника выбросов:</b>	Источник № 0002, источник выделения № 0002/001 Кузнецкий горн Кузнецкие работы
<b>Методические указания</b>	«Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами». Алматы. КазЭКОЭКСП. 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час Вид топлива. Твердое (уголь)

**Формулы для расчётов выбросов:**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (формула 2.7а) , KNO = KNO \* (QF / QN) ^ 0.25

Выброс окислов азота, (формула 2.7) , MNOT = 0.001 \* BT \* QR \* KNO \* (1-B), т/год

Выброс окислов азота, (формула 2.7) , MNOG = 0.001 \* BG \* QR \* KNO \* (1-B), г/с

Максимально разовый выброс Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) G = 0.8·MNOST, г/сек

Выброс Азот (II) оксид (Азота оксид). M= 0.13·MNOST, т/год

Максимально разовый выброс Азот (II) оксид (Азота оксид) G = 0.13·MNOG, г/сек

Выход окиси углерода (формула 2.5) CCO = Q3·R·QR, т/год

Выбросы окиси углерода (формула 2.4) M=0.001·BT·CCO·(1-Q4/100)

Выбросы окислов серы, (формула 2.2), M= 0.02 \* BT \* SR \* (1-NSO2) + 0.0188 \* H2S \* BT , т/год

Выбросы окислов серы, (формула 2.2), G= 0.02 \* BG \* S1R \* (1-NSO2) + 0.0188 \* H2S \* BG, г/с

Выброс твердых частиц (Пыль неорганическая 20-70% SiO2), (формула 2.1), M = BT \* AR \* F, т/год

Выброс твердых частиц (Пыль неорганическая 20-70% SiO2), (формула 2.1), G = BG \* A1R \* F, г/с

**Обозначения и наименования (исходные проектные данные)**

Расход топлива	BT	2.5	тонн/год
Расход топлива	BG	0.1	г/сек
Низшая теплота сгорания рабочего топлива. (прил. 2.1)	QR	3700	мДж
Пересчет в МДж , QR = QR * 0.004187 = 3700 * 0.004187 = 15.49	QR	15,49	МДж
Средняя зольность топлива, (прил. 2.1)	AR	42,3	%
Пределная зольность топлива, не более (прил. 2.1)	A1R	42,3	%
Среднее содержание серы в топливе, (прил. 2.1)	SR	0,56	%
Предельное содержание серы в топливе, не более (прил. 2.1) ,	S1R	0,56	%
<b>Примесь: Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</b>			
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата	QN	30	кВт
Фактическая мощность котлоагрегата.	QF	30	кВт.
Кол-во окислов азота. (рис. 2.1 или 2.2)	KNO	0,132	кг/1Гдж
Коэффициент снижения выбросов азота при применении технических решений.	B	0	
Количество окислов азота (формула 2.7а)	KNO	0,132	кг/1Гдж
Выброс окислов азота, (формула 2.7) MNOT = 0.001*2.5*15.49 *0.132 *(1-0) = 0.00511	MNOT	0.00511	т/год
Выброс окислов азота, (формула 2.7) MNOG = 0.001*0.1*15.49*0.132*(1-0) = 0.0002045	MNOG	0,0002045	г/с
Выброс азота диоксида: <u>M</u> = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0.00511 = 0.00409	<u>M</u>	<b>0,00409</b>	т/год
Выброс азота диоксида: <u>G</u> = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.0002045 = 0.0001636	<u>G</u>	<b>0,0001636</b>	г/сек
<b>Примесь: Азот (II) оксид (Азота оксид)</b>			
Выброс азота оксида: <u>M</u> = 0.13 * 0.00511 = 0.000664	<u>M</u>	<b>0,000664</b>	т/год
Выброс азота оксида: <u>G</u> = 0.13 * 0.0002045 = 0.0000266	<u>G</u>	<b>0,0000266</b>	г/сек
<b>Примесь: Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</b>			
Потери тепла от механической неполноты сгорания, (табл. 2.2)	Q4	7	%
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива			
Потери тепла от химической неполноты сгорания (табл. 2.2)	Q3	2	%
Коэффициент. учитывающий долю потери тепла.	R	1	
Выход окиси углерода (формула 2.5)	CCO	31	кг/т (кг/тыс.м <sup>3</sup> )
Выбросы окиси углерода (формула 2.4):	<u>M</u>	<b>0.0721</b>	т/год

	$M = 0.001 * 2.5 * 31 * (1-7 / 100) = 0.0721$			
	Выброс окиси углерода: $G = 0.001 * 0.1 * 31 * (1-7 / 100) = 0.002883$	<u>G</u>	<b>0.002883</b>	г/сек
Примесь:	<b>Сера диоксид (526)</b>			
	Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2)	NSO2	0.02	
	Содержание сероводорода в топливе, (прил. 2.1)	H2S	0	%
	Выбросы окислов серы, (формула 2.2): $M = 0.02 * 2.5 * 0.56 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 2.5 = 0.02744$	<u>M</u>	<b>0.02744</b>	т/год
	Выбросы окислов серы, (формула 2.2): $G = 0.02 * 0.1 * 0.56 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 0.1 = 0.001098$	<u>G</u>	<b>0.001098</b>	г/с
Примесь:	<b>Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния(503)</b>			
	Коэффициент (табл. 2.1)	F	0.0023	
	Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива			
	<u>M</u> _Выброс твердых частиц, (формула 2.1)	<u>M</u>	<b>0,243</b>	т/год
	<u>G</u> _Выброс твердых частиц, (формула 2.1)	<u>G</u>	<b>0,00973</b>	г/с

**Итоговая таблица**

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ	G г/сек	M т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,0001636	0,00409
0304	Азот (II) оксид (6)	0,0000266	0,000664
0330	Сера диоксид (526)	0,001098	0,02744
0337	Углерод оксид (594)	0,002883	0,0721
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,00973	0,243

*Источник образования №0002, Источник выделения №0002/002**Ремонтно-механическая мастерская**Месторождение , M = Экибастузский бассейн в целом**Марка угля (прил. 2.1) , MY1 = CCP*

<b>Номер источника выбросов:</b>	Источник № 0002, источник выделения № 0002/002 Кузнецкий горн Кузнецкие работы
<b>Методические указания</b>	«Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами». Алматы. КазЭКОЭКСП. 1996 г. п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час Вид топлива. Твердое (уголь)

**Формулы для расчётов выбросов:**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (формула 2.7а) , KNO = KNO \* (QF / QN) ^ 0.25

Выброс окислов азота, (формула 2.7) , MNOT = 0.001 \* BT \* QR \* KNO \* (1-B), т/год

Выброс окислов азота, (формула 2.7) , MNOG = 0.001 \* BG \* QR \* KNO \* (1-B), г/с

Максимально разовый выброс Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) G = 0.8·MNOT, г/сек

Выброс Азот (II) оксид (Азота оксид). M= 0.13·MNOT, т/год

Максимально разовый выброс Азот (II) оксид (Азота оксид) G = 0.13·MNOG, г/сек

Выход окиси углерода (формула 2.5) CCO = Q3·R·QR, т/год

Выбросы окиси углерода (формула 2.4) M=0.001·BT·CCO·(1-Q4/100)

Выбросы окислов серы, (формула 2.2), M= 0.02 \* BT \* SR \* (1-NSO2) + 0.0188 \* H2S \* BT , т/год

Выбросы окислов серы, (формула 2.2), G= 0.02 \* BG \* S1R \* (1-NSO2) + 0.0188 \* H2S \* BG, г/с

Выброс твердых частиц (Пыль неорганическая 20-70% SiO2), (формула 2.1), M = BT \* AR \* F, т/год

Выброс твердых частиц (Пыль неорганическая 20-70% SiO2), (формула 2.1), G = BG \* A1R \* F, г/с

**Обозначения и наименования (исходные проектные данные)**

Расход топлива	BT	2.5	тонн/год
Расход топлива	BG	0.1	г/сек
Низшая теплота сгорания рабочего топлива. (прил. 2.1)	QR	3700	мДж
Пересчет в МДж , QR = QR * 0.004187 = 3700 * 0.004187 = 15.49	QR	15,49	МДж
Средняя зольность топлива, (прил. 2.1)	AR	42,3	%
Предельная зольность топлива, не более (прил. 2.1)	A1R	42,3	%
Среднее содержание серы в топливе, (прил. 2.1)	SR	0,56	%
Предельное содержание серы в топливе, не более (прил. 2.1) ,	S1R	0,56	%

Примесь:	<b>Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</b>			
	Номинальная тепловая мощность котлоагрегата	QN	30	кВт
	Фактическая мощность котлоагрегата.	QF	30	кВт.
	Кол-во окислов азота. (рис. 2.1 или 2.2)	KNO	0,132	кг/1Гдж
	Коэффициент снижения выбросов азота при применении технических решений.	B	0	
	Количество окислов азота (формула 2.7а)	KNO	0,132	кг/1Гдж
	Выброс окислов азота, (формула 2.7) MNOT = 0.001*2.5*15.49 *0.132 *(1-0) = 0.00511	MNOT	0.00511	т/год
	Выброс окислов азота, (формула 2.7) MNOG = 0.001*0.1*15.49*0.132*(1-0) = 0.0002045	MNOG	0,0002045	г/с
	Выброс азота диоксида: $M = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0.00511 = 0.00409$	<u>M</u>	<b>0,00409</b>	т/год
	Выброс азота диоксида: $G = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.0002045 = 0.0001636$	<u>G</u>	<b>0,0001636</b>	г/сек
Примесь:	<b>Азот (II) оксид (Азота оксид)</b>			
	Выброс азота оксида: $M = 0.13 * 0.00511 = 0.000664$	<u>M</u>	<b>0,000664</b>	т/год
	Выброс азота оксида: $G = 0.13 * 0.0002045 = 0.0000266$	<u>G</u>	<b>0,0000266</b>	г/сек
Примесь:	<b>Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</b>			
	Потери тепла от механической неполноты сгорания, (табл. 2.2)	Q4	7	%
	Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива			
	Потери тепла от химической неполноты сгорания (табл. 2.2)	Q3	2	%
	Коэффициент. учитывающий долю потери тепла.	R	1	
	Выход окиси углерода (формула 2.5)	CCO	31	кг/т (кг/тыс.м <sup>3</sup> )
	Выбросы окиси углерода (формула 2.4): $M = 0.001 * 2.5 * 31 * (1-7 / 100) = 0.0721$	<u>M</u>	<b>0.0721</b>	т/год
	Выброс окиси углерода: $G = 0.001 * 0.1 * 31 * (1-7 / 100) = 0.002883$	<u>G</u>	<b>0.002883</b>	г/сек
Примесь:	<b>Сера диоксид (526)</b>			
	Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2)	NSO2	0.02	
	Содержание сероводорода в топливе, (прил. 2.1)	H2S	0	%
	Выбросы окислов серы, (формула 2.2): $M = 0.02 * 2.5 * 0.56 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 2.5 = 0.02744$	<u>M</u>	<b>0.02744</b>	т/год
	Выбросы окислов серы, (формула 2.2): $G = 0.02 * 0.1 * 0.56 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 0.1 = 0.001098$	<u>G</u>	<b>0.001098</b>	г/с
Примесь:	<b>Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния(503)</b>			
	Коэффициент (табл. 2.1)	F	0.0023	
	Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива			
	<u>M</u> _ Выброс твердых частиц, (формула 2.1)	<u>M</u>	<b>0,243</b>	т/год
	<u>G</u> _ Выброс твердых частиц, (формула 2.1)	<u>G</u>	<b>0,00973</b>	г/с
<b>Итоговая таблица</b>				
Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ	<i>G</i> г/сек	<i>M</i> т/год	
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,0001636	0,00409	
0304	Азот (II) оксид (6)	0,0000266	0,000664	
0330	Сера диоксид (526)	0,001098	0,02744	
0337	Углерод оксид (594)	0,002883	0,0721	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,00973	0,243	

*Источник образования №6001- Источник выделения 6001/001,**Ремонтно-механическая мастерская*

<b>Номер источника выбросов:</b>	Источник выделения № 6001/001. Плоскошлифовальный станок Вид работ: Механическая обработка металлов Местный отсос пыли не производится. Тип расчета: без охлаждения
<b>Методические указания:</b>	<i>Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005</i>

**Формулы расчетов:**Валовый выброс  $M = 3600 * KN * GV * T * KOLIV / 10^6$ Максимальный из разовых выброс  $G = KN * GV * NS1$ **Обозначения и наименования (исходные проектные данные)**

<b>Примесь:</b>	<b>Пыль абразивная</b>			
	Удельный выброс, (табл. 1)	GV	0.25	г/с
	Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2)	KN	0.2	
	Валовый выброс: $M = 3600 * 0.2 * 0.025 * 300 * 1 / 10^6 = 0.0054 \text{ т/год}$	<u>M</u>	<b>0,0054</b>	т/год
	Максимальный из разовых выброс: $G = 0.2 * 0.025 * 1 = 0.005 \text{ г/сек}$	<u>G</u>	<b>0,005</b>	г/с
<b>Примесь:</b>	<b>Взвешенные вещества</b>			
	Удельный выброс, (табл. 1)	GV	<b>0,038</b>	г/с
	Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2)	KN	<b>0,2</b>	
	Валовый выброс (1): $M = 3600 * 0.2 * 0.038 * 300 * 1 / 10^6 = 0.0082 \text{ т/год}$	<u>M</u>	<b>0,0082</b>	т/год
	Максимальный из разовых выброс (2): $G = 0.2 * 0.038 * 1 = 0.0076 \text{ г/сек}$	<u>G</u>	<b>0,0076</b>	г/с

**Итоговая таблица**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	$G \text{ г/сек}$	$M \text{ т/год}$
2902	Взвешенные вещества	0,0076	0,0082
2930	Пыль абразивная (1046*)	0,005	0,0054

*Источник образования № 6002 - Источник выделения №6002/001**Ремонтно-механическая мастерская*

<b>Номер источника выбросов:</b>	Источник выделения № 6002/001 Вид сварки: Аргонно-дуговая сварка Электрод (сварочный материал): АГМ
<b>Методические указания:</b>	<i>Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005</i>

**Формулы расчетов:**Валовый выброс (5.1) :  $M = GIS * B / 10^6, \text{ т/год}$ Максимальный из разовых выброс, (5.2):  $G = GIS * BMAX / 3600, \text{ г/с}$ **Обозначения и наименования (исходные проектные данные)**

<b>Вид оборудования:</b>	сварочный аппарат			
Расход сварочных материалов		B	250	кг/год
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования		BMAX	1	кг/час
<b>Примесь:</b>	<b>Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)</b>			
	Удельное выделение сварочного аэрозоля, расходуемого материала (табл.1,3 )	GIS	20	г/кг

ТОО "ПКФ "ФАН".

® С Интегрированная система менеджмента сертифицирована и соответствует СТ РК ISO 9001, СТ РК ISO 14001, СТ РК ISO 45001

Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведён, тиражирован и распространён без официального разрешения ТОО "ПКФ "ФАН"

	Валовый выброс (5.1) : $M = 0.8 * 250 / 10^6 = 0,0002$	<u>M</u>	<b>0,0002</b>	т/год
	Максимальный из разовых выброс (5.2): $G = 0.8 * 1 / 3600 = 0,000222$	<u>G</u>	<b>0,000222</b>	г/с
Примесь:	<b>Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)</b>			
	Удельное выделение загрязняющих веществ, расходуемого материала (табл. 1, 3)	GIS	0,8	г/кг
	Валовый выброс (5.1): $M = 0,8 * 250 / 10^6 = 0,0002$	<u>M</u>	<b>0,0002</b>	т/год
	Максимальный из разовых выброс (5.2): $G = 0.8 * 1 / 3600 = 0.000222$	<u>G</u>	<b>0.000222</b>	г/с
Примесь:	<b>Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)</b>			
	Удельное выделение загрязняющих веществ, расходуемого материала (табл. 1, 3)	GIS	0,3	г/кг
	Валовый выброс (5.1): $M = 0.3 * 250 / 10^6 = 0,000075$	<u>M</u>	<b>0,000075</b>	т/год
	Максимальный из разовых выброс (5.2): $G = 0.3 * 1 / 3600 = 0,0000833$	<u>G</u>	<b>0,0000833</b>	г/с
Примесь:	<b>Алюминий оксид /в пересчете на алюминий/ (20)</b>			
	Удельное выделение загрязняющих веществ, расходуемого материала (табл. 1, 3)	GIS	16,6	г/кг
	Валовый выброс (5.1): $M = 16.6 * 250 / 10^6 = 0,00415$	<u>M</u>	<b>0,00415</b>	т/год
	Максимальный из разовых выброс (5.2): $G = 16.6 * 1 / 3600 = 0,00461$	<u>G</u>	<b>0,00461</b>	г/с
Примесь:	<b>Магний оксид (330)</b>			
	Удельное выделение загрязняющих веществ, расходуемого материала (табл. 1, 3)	GIS	1,5	г/кг
	Валовый выброс (5.1): $M = 1.5 * 250 / 10^6 = 0.000375$ т/г	<u>M</u>	<b>0,000375</b>	т/год
	Максимальный из разовых выброс (5.2): $G = 1.5 * 1 / 3600 = 0.000417$ г/сек	<u>G</u>	<b>0,000417</b>	г/с
Примесь:	<b>Азота (IV) диоксид (4)</b>			
	Удельное выделение загрязняющих веществ, расходуемого материала (табл. 1, 3)	GIS	0,38	г/кг
	Валовый выброс (5.1): $M = 0.38 * 250 / 10^6 = 0.000095$ т/г	<u>M</u>	<b>0,000095</b>	т/год
	Максимальный из разовых выброс (5.2): $G = 0.38 * 1 / 3600 = 0.0001056$ г/сек	<u>G</u>	<b>0,0001056</b>	г/с

**Итоговая таблица**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	<i>G</i> г/сек	<i>M</i> т/год
0101	Алюминий оксид /в пересчете на алюминий	0,00461	0,00415
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо	0,000222	0,0002
0138	Магний оксид	0,000417	0,000375
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид	0,000222	0,0002
0301	Азота (IV) диоксид	0,0001056	0,000095
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,0000833	0,000075

*Источник образования 6003 - Источник выделения №6003/001,**Ремонтно-механическая мастерская*

<b>Номер источника выбросов:</b>	Источник выделения № 6003/001 Ручная дуговая сварка штучными электродами Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55 Вид работ: Сварочные работы
<b>Методические указания:</b>	<i>Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005</i>
<b>Формулы расчетов:</b>	

Валовый выброс (5.1) : $M = GIS * B / 10^6$ , т/год				
Максимальный из разовых выброс, (5.2): $G = GIS * BMAX / 3600$ , г/с				
<b>Обозначения и наименования (исходные проектные данные)</b>				
Вид оборудования: Ручная дуговая сварка (электрод: УОНИ-13/55)				
Расход сварочных материалов	B	200	кг/год	
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования	BMAX	1	кг/час	
Примесь:	<b>Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)</b>			
	Удельное выделение сварочного аэрозоля, расходуемого материала (табл.1.3.)	GIS	13.9	г/кг
	Валовый выброс (5.1): $M = 13.9 * 200 / 10^6 = 0.00278$	<u>M</u>	<b>0,00278</b>	т/год
	Максимальный из разовых выброс (5.2): $G = 13.9 * 1 / 3600 = 0.00386$	<u>G</u>	<b>0,00386</b>	г/с
Примесь:	<b>Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)</b>			
	Удельное выделение загрязняющих веществ, расходуемого материала (табл. 1.3.)	GIS	1,09	г/кг
	Валовый выброс, (5.1): $M = 1.09 * 200 / 10^6 = 0.000218$	<u>M</u>	<b>0,000218</b>	т/год
	Максимальный из разовых выброс (5.2): $G = 1.09 * 1 / 3600 = 0.000303$	<u>G</u>	<b>0,000303</b>	г/с
Примесь:	<b>Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)</b>			
	Удельное выделение загрязняющих веществ, расходуемого материала (табл. 1.3.)	GIS	1	г/кг
	Валовый выброс (5.1): $M = 1 * 200 / 10^6 = 0.0002$	<u>M</u>	<b>0,0002</b>	т/год
	Максимальный из разовых выброс (5.2): $G = 1 * 1 / 3600 = 0.000278$	<u>G</u>	<b>0,000278</b>	г/с
Примесь:	<b>Фториды неорганические плохо растворимые - (алиминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)</b>			
	Удельное выделение загрязняющих веществ, расходуемого материала (табл. 1, 3)	GIS	1	г/кг
	Валовый выброс (5.1): $M = 1 * 200 / 10^6 = 0.0002$	<u>M</u>	<b>0,0002</b>	т/год
	Максимальный из разовых выброс (5.2): $G = 1 * 1 / 3600 = 0.000278$	<u>G</u>	<b>0,000278</b>	г/с
Примесь:	<b>Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)</b>			
	Удельное выделение загрязняющих веществ, расходуемого материала (табл. 1, 3)	GIS	0.93	г/кг
	Валовый выброс (5.1): $M = 0.93 * 200 / 10^6 = 0.000186$	<u>M</u>	<b>0,000186</b>	т/год
	Максимальный из разовых выброс (5.2): $G = 0.93 * 1 / 3600 = 0.0002583$	<u>G</u>	<b>0,0002583</b>	г/с
Примесь:	<b>Азота (IV) диоксид (4)</b>			
	Удельное выделение загрязняющих веществ, расходуемого материала (табл. 1, 3)	GIS	2.7	г/кг
	Валовый выброс (5.1), $M = 2.7 * 200 / 10^6 = 0.00054$	<u>M</u>	<b>0,00054</b>	т/год
	Максимальный из разовых выброс (5.2): $G = 2.7 * 1 / 3600 = 0.00075$	<u>G</u>	<b>0,00075</b>	г/с
Примесь:	<b>Углерод оксид (594)</b>			
	Удельное выделение загрязняющих веществ расходуемого материала (табл. 1.3.)	GIS	13.3	г/кг
	Валовый выброс (5.1): $M = 13.3 * 200 / 10^6 = 0.00266$	<u>M</u>	<b>0,00266</b>	т/год
	Максимальный из разовых выброс (5.2): $G = 13.3 * 1 / 3600 = 0.003694$	<u>G</u>	<b>0,003694</b>	г/с
<b>Итоговая таблица</b>				
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества		<i>G</i> г/сек	<i>M</i> т/год
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/		0,00386	0,00278
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/		0,000303	0,000218
0301	Азота (IV) диоксид (4)		0,00075	0,00054
0337	Углерод оксид (594)		0,003694	0,00266

ТОО "ПКФ "ФАН".

®© Интегрированная система менеджмента сертифицирована и соответствует СТ РК ISO 9001, СТ РК ISO 14001, СТ РК ISO 45001

Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведён, тиражирован и распространён без официального разрешения ТОО "ПКФ "ФАН"

0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0,0002583	0,000186
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000278	0,0002
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,000278	0,0002

*Источник образования № 6004 - Источник выделения №6004/001,  
Ремонтно-механическая мастерская*

<b>Номер источника выбросов:</b>	Источник выделения № 6004/001 Ручная дуговая сварка штучными электродами Электрод (сварочный материал): МР-3 Вид работ: Сварочные работы
<b>Методические указания:</b>	<i>Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005</i>

**Формулы расчетов:**

Валовый выброс (5.1) :  $M = GIS * B / 10^6$ , т/год

Максимальный из разовых выброс, (5.2):  $G = GIS * BMAX / 3600$ , г/с

**Обозначения и наименования (исходные проектные данные)**

Вид оборудования: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами (электрод: МР-3)

Расход сварочных материалов	B	200	кг/год
-----------------------------	---	-----	--------

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

Удельное выделение сварочного аэрозоля, расходуемого материала (табл.1.3 )	GIS	11.5	г/кг
--	-----	------	------

Примесь: **Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)**

Удельное выделение загрязняющих веществ, расходуемого материала (табл. 1.3)	GIS	9.77	г/кг
Валовый выброс (5.1): $M = 9.77 * 200 / 10^6 = 0.001954$	<u>M</u>	<b>0,001954</b>	т/год
Максимальный из разовых выброс (5.2): $G = 9.77 * 1 / 3600 = 0.002714$	<u>G</u>	<b>0,002714</b>	г/с

Примесь: **Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)**

Удельное выделение загрязняющих веществ, расходуемого материала (табл. 1.3)	GIS	1.73	г/кг
Валовый выброс, (5.1): $M = 1.73 * 200 / 10^6 = 0.000346$	<u>M</u>	<b>0,000346</b>	т/год
Максимальный из разовых выброс (5.2): $G = 1.73 * 1 / 3600 = 0.000481$	<u>G</u>	<b>0,000481</b>	г/с

Примесь: **Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)**

Удельное выделение загрязняющих веществ, расходуемого материала (табл. 1.3)	GIS	0.4	г/кг
Максимальный из разовых выброс (5.2): $G = 0.4 * 1 / 3600 = 0.000111$	<u>G</u>	<b>0,000111</b>	г/с

**Итоговая таблица**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	G г/сек	M т/год
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо	0,002714	0,001954
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид	0,000481	0,000346
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор	0,000111	0,00008

*Источник образования № 6005/001 - Источник выделения №6005/001*

*Ремонтно-механическая мастерская*

<b>Номер источника выбросов:</b>	Источник выделения № 6005/001 Газовая сварка Вид сварки: газовая сварка ацетилен-кислородным пламенем
----------------------------------	---

<b>Методические указания:</b>	<i>Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005</i>							
<b>Формулы расчетов:</b>								
Валовый выброс (5.1) : $M = GIS * B / 10^6$ , т/год								
Максимальный из разовых выброс, (5.2): $G = GIS * BMAX / 3600$ , г/с								
<b>Обозначения и наименования (исходные проектные данные)</b>								
Вид оборудования: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем								
Расход сварочных материалов	B	1500	кг/год					
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования	BMAX	1.6	кг/час					
<b>Примесь:</b>	<b>Азота (IV) диоксид (4)</b>							
	Удельное выделение загрязняющих веществ, расходуемого материала (табл. 1.3)	GIS	22	г/кг				
	Валовый выброс (5.1): $M = 22 * 1500 / 10^6 = 0.033$	<u>M</u>	<b>0,033</b>	т/год				
	Максимальный из разовых выброс (5.2): $G = 22 * 1.6 / 3600 = 0.00978$	<u>G</u>	<b>0,00978</b>	г/сек				
<b>Итоговая таблица</b>								
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	<i>G г/сек</i>	<i>M т/год</i>					
301	Азота (IV) диоксид (4)	0,00798	0,033					

*Источник образования № 6006. Источник выделения №6006/001,*

*Моторный цех*

<b>Номер источника выбросов:</b>	Источник выделения № 6006/001 Токарный станок. Технология обработки: Механическая обработка чугуна Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей							
<b>Методические указания:</b>	<i>Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005</i>							
<b>Формулы расчетов:</b>								
Валовый выброс $M = 3600 * KN * GV * T * KOLIV / 10^6$								
Максимальный из разовых выброс $G = KN * GV * NS1$								
<b>Обозначения и наименования (исходные проектные данные)</b>								
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования	T	300	ч/год					
Число станков данного типа	KOLIV	1	шт					
Число станков данного типа, работающих одновременно	NS1	1	шт					
<b>Примесь:</b>	<b>Взвешенные вещества</b>							
	Удельный выброс, (табл. 1)	GV	0.0063	г/сек				
	Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2)	KN	0.2					
	Валовый выброс (1): $M = 3600 * 0.2 * 0.0063 * 300 * 1 / 10^6 = 0,00136$ т/год	<u>M</u>	<b>0,00136</b>	т/год				
	Максимальный из разовых выброс (2): $G = 0.2 * 0.0063 * 1 = 0,00126$ г/сек	<u>G</u>	<b>0,00126</b>	г/сек				
<b>Итоговая таблица</b>								
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	<i>G г/сек</i>	<i>M т/год</i>					
2902	Взвешенные вещества	0,00126	0,00136					

*Источник образования №6007- Источник выделения №6007/001.Моторный цех*

*Категория веществ: A - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха*

*Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный*

<b>Номер источника выбросов:</b>	Источник выделения № 6007
	Емкость для хранения масла Нефтепродукт , NP = Масла

ТОО "ПКФ "ФАН".

®© Интегрированная система менеджмента сертифицирована и соответствует СТ РК ISO 9001, СТ РК ISO 14001, СТ РК ISO 45001

Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведён, тиражирован и распространён без официального разрешения ТОО "ПКФ "ФАН"

<b>Методические указания:</b>	<i>Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчеты по п. 6-8</i>					
<b>Формулы расчетов:</b>						
Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа (Прил. 13): $GHR = GHR + GHRI * KNP * NR$ , т/год						
Среднегодовые выбросы (6.2.2) : $M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KMAX * 10 ^ (-6) + GHR$ , т/год						
Максимальный из разовых выброс, (6.2.1) , $G = C * KMAX * VC / 3600$ , г/с						
Валовый выброс, (5.2.5) : $M = CI * M / 100$ , т/год						
Максимальный из разовых выброс (5.2.4) : $G = CI * G / 100$ , г/с						
<b>Обозначения и наименования (исходные проектные данные)</b>						
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, (Прил. 12)	C	0.39	г/м3			
Средний удельный выброс в осенне-зимний период (Прил. 12)	YY	0.25	г/т			
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период	BOZ	2	т			
Коэффициент (Прил. 12)	KNP	0.00027				
Средний удельный выброс в весенне-летний период, (Прил. 12)	YYY	0.25	г/т			
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период	BVL	2	т			
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки	VC	10	м3/ч			
Объем одного резервуара данного типа	VI	0.2	м3			
Количество резервуаров данного типа	NR	1				
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии	KNR	0				
Значение Крmax для этого типа резервуаров (Прил. 8)	KPM	1				
Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8)	KPSR	0.7				
Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, (Прил. 13)	GHRI	0.27	т/год			
Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, (Прил. 13) $GHR = 0 + 0.27 * 0.00027 * 1 = 0.0000729$	GHR	0,0000729				
Коэффициент	KMAX	1				
Общий объем резервуаров	V	0.2	м3			
Среднегодовые выбросы, (6.2.2): $M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KMAX * 10 ^ (-6) + GHR = (0.25 * 2 + 0.25 * 2) * 1 * 10 ^ (-6) + 0.0000729 = 0.0000739$	M	0,0000739	т/год			
Максимальный из разовых выброс, (6.2.1): $G = C * KMAX * VC / 3600 = 0.39 * 1 * 10 / 3600 = 0.001083$	G	0,001083	г/сек			
Примесь:	<b>Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (723*)</b>					
	Концентрация ЗВ в парах (Прил. 14)	CI	100	% масс		
	Валовый выброс (5.2.5): $M = CI * M / 100 = 100 * 0.0000739 / 100 = 0.0000739$ т/год	<u>M</u>	<b>0,0000739</b>	т/год		
	Максимальный из разовых выброс (5.2.4): $G = CI * G / 100 = 100 * 0.001083 / 100 = 0.001083$ г/сек	<u>G</u>	<b>0,001083</b>	г/сек		
<b>Итоговая таблица</b>						
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	G г/сек	M т/год			
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (723*)	0,001083	0,0000739			

Источник образования № 6008- Источник выделения №6008/001,

Моторный цех

<b>Номер источника выбросов:</b>	Источник выделения № 6008/001 Токарный станок Технология обработки: Механическая обработка чугуна Технологическая операция :Обработка резанием чугунных деталей Местный отсос пыли не проводится Тип расчета: без охлаждения
----------------------------------	--

<b>Методические указания:</b>	<i>Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005</i>							
<b>Формулы расчетов:</b>								
Валовый выброс $M = 3600 * KN * GV * T * KOLIV / 10^6$								
Максимальный из разовых выброс $G = KN * GV * NS1$								
<b>Обозначения и наименования (исходные проектные данные)</b>								
Вид оборудования: Токарные станки								
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования		T	300	ч/год				
Число станков данного типа		KOLIV	1	шт				
Число станков данного типа, работающих одновременно		NS1	1	шт				
Примесь:	<b>Взвешенные вещества</b>							
	Удельный выброс, (табл. 1)	GV	<b>0,0063</b>	г/сек				
	Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2)	KN	<b>0,2</b>					
	Валовый выброс (1): $M = 3600 * 0.2 * 0.0063 * 300 * 1 / 10^6 = 0.00136 \text{ т/год}$	<u>M</u>	<b>0,00136</b>	т/год				
	Максимальный из разовых выброс (2): $G = 0.2 * 0.0063 * 1 = 0.00126 \text{ г/сек}$	<u>G</u>	<b>0,00126</b>	г/сек				
<b>Итоговая таблица</b>								
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества		<i>G г/сек</i>	<i>M т/год</i>				
2902	Взвешенные вещества		0,00126	0,00136				

*Источник образования №6009. Источник выделения №6009/001,  
СТО*

<b>Номер источника выбросов:</b>	Источник выделения № 6009/001 Вид оборудования: плоскошлифовальный станок Технологии обработки: Механическая обработка металлов Местный отсос пыли не проводится.							
<b>Методические указания:</b>	<i>Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005</i>							
<b>Формулы расчетов:</b>								
Валовый выброс $M = 3600 * KN * GV * T * KOLIV / 10^6$								
Максимальный из разовых выброс $G = KN * GV * NS1$								
<b>Обозначения и наименования (исходные проектные данные)</b>								
Вид оборудования: Плоскошлифовальный станок								
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования		T	300	ч/год				
Число станков данного типа		KOLIV	1	шт				
Число станков данного типа, работающих одновременно		NS1	1	шт				
Примесь:	<b>Пыль абразивная (1046*)</b>							
	Удельный выброс, (табл. 1)	GV	0.025	г/сек				
	Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2)	KN	0.2					
	Валовый выброс: $M = 3600 * 0.2 * 0.025 * 300 * 1 / 10^6 = 0.0054$	<u>M</u>	<b>0,0054</b>	т/год				
	Максимальный из разовых выброс: $G = 0.2 * 0.025 * 1 = 0.005$	<u>G</u>	<b>0,005</b>	г/сек				
Примесь:	<b>Взвешенные вещества</b>							
	Удельный выброс, (табл. 1)	GV	0.038	г/сек				
	Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2)	KN	0.2					
	Валовый выброс (1): $M = 3600 * 0.2 * 0.038 * 300 * 1 / 10^6 = 0.0082 \text{ т/год}$	<u>M</u>	<b>0,0082</b>	т/год				
	Максимальный из разовых выброс (2): $G = 0.2 * 0.038 * 1 = 0.0076 \text{ г/сек}$	<u>G</u>	<b>0,0076</b>	г/сек				

ТОО "ПКФ "ФАН".

®© Интегрированная система менеджмента сертифицирована и соответствует СТ РК ISO 9001, СТ РК ISO 14001, СТ РК ISO 45001  
Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведён, тиражирован и распространён без официального разрешения ТОО "ПКФ "ФАН"

**Итоговая таблица**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	G г/сек	M т/год
2902	Взвешенные вещества	0,0076	0,0082
2930	Пыль абразивная (1046*)	0,005	0,0054

*Источник образования №6010. Источник выделения №6001/001,  
СТО*

<b>Номер источника выбросов:</b>	Источник выделения № 6010/001. Лакокрасочные работы Эмаль Марка ЛКМ АС-182 Технологический процесс: окраска и сушка Способ окраски: Кистью Валиком.
<b>Методические указания:</b>	<i>Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Алстана, 2005</i>

**Формулы расчетов:**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год ,  $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6}$

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

**Обозначения и наименования (исходные проектные данные)**

Фактический годовой расход ЛКМ	MS	0.2	тонн
--------------------------------	----	-----	------

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования	MS1	0.1	кг
--	-----	-----	----

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2)	F2	47	%
---	----	----	---

<b>Примесь: Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</b>			
---	--	--	--

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2)	FPI	85	%
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3)	DP	100	%

Валовый выброс ЗВ (3-4): $M = 0.2 * 47 * 85 * 100 * 10^{-6} = 0.0799$ т/год	$M$	0,0799	т/год
--	-----	--------	-------

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6): $G = 0.1 * 47 * 85 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0111$ г/сек	$G$	0,0111	г/сек
---	-----	--------	-------

<b>Примесь: Уайт-спирит (1316*)</b>			
-------------------------------------	--	--	--

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2)	FPI	5	%
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3)	DP	100	%

Валовый выброс ЗВ (3-4): $M = 0.2 * 47 * 5 * 100 * 10^{-6} = 0.0047$ т/год	$M$	0,0047	т/год
---	-----	--------	-------

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6): $G = 0.1 * 47 * 5 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.000653$ г/сек	$G$	0,000653	г/сек
--	-----	----------	-------

<b>Примесь: Сольвент нафта (1169*)</b>			
--	--	--	--

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2)	FPI	10	%
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3)	DP	100	%

Валовый выброс ЗВ (3-4): $M = 0.2 * 47 * 10 * 100 * 10^{-6} = 0.0094$	$M$	0,0094	т/год
--	-----	--------	-------

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6): $G = 0.1 * 47 * 10 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.001306$	$G$	0,001306	г/сек
---	-----	----------	-------

**Итоговая таблица**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	G г/сек	M т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0111	0,0799
2750	Сольвент нафта (1169*)	0,001306	0,0094
2752	Уайт-спирит (1316*)	0,000653	0,0047

*Источник образования №6011. Источник выделения №6011/001,  
СТО*

<b>Номер источника выбросов:</b>	Источник выделения № 6011/001 Грунтовочные работы Технологический процесс окраска и сушка Способ окраски : кистью, валиком Источник выделения: Марка ЛКМ: Грунтовка АК-070							
<b>Методические указания:</b>	<i>Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005</i>							
<b>Формулы расчетов:</b>								
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6}$								
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6)$								
<b>Обозначения и наименования (исходные проектные данные)</b>								
Фактический годовой расход ЛКМ	MS	0.2	тонн					
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования	MS1	0.1	кг					
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2)	F2	86	%					
<b>Примесь:</b>	<b>Пропан-2-он (478)</b>							
	Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2)	FPI	20.04	%				
	Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3)	DP	100	%				
	Валовый выброс ЗВ (3-4): $M = 0.2 * 86 * 20.04 * 100 * 10^{-6} = 0.0345$	$M$	<b>0,0345</b>	т/год				
	Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6): $G = 0.1 * 86 * 20.04 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.00479$	$G$	<b>0,00479</b>	г/сек				
<b>Примесь:</b>	<b>Бутан-1-ол (102)</b>							
	Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2)	FPI	12.6	%				
	Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3)	DP	100	%				
	Валовый выброс ЗВ (3-4): $M = 0.2 * 86 * 12.6 * 100 * 10^{-6} = 0.02167$	$M$	<b>0.002167</b>	т/год				
	Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6): $G = 0.1 * 86 * 12.6 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.00301$	$G$	<b>0.00301</b>	г/сек				
<b>Примесь:</b>	<b>Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</b>							
	Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2)	FPI	67.36	%				
	Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3)	DP	100	%				
	Валовый выброс ЗВ (3-4): $M = 0.2 * 86 * 67.36 * 100 * 10^{-6} = 0.1159$ т/од	$M$	<b>0,1159</b>	т/год				
	Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6): $G = 0.1 * 86 * 67.36 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0161$ , г/сек	$G$	<b>0,0161</b>	г/сек				
<b>Итоговая таблица</b>								
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	G г/сек	M т/год					
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0161	0,1159					
1042	Бутан-1-ол (102)	0,00301	0,002167					
1401	Пропан-2-он (478)	0,00479	0,0345					

*Источник образования №6012- Источник выделения №6012/001,  
СТО*

<b>Номер источника выбросов:</b>	Источник выделения № 6012/001 Шпаклевочные работы Технологический процесс: окраска и сушка Способ окраски: кистью или валиком Источник выделения: Марка ЛКМ: Шпатлевка ПФ-002	
<b>Методические указания:</b>	<i>Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005</i>	

<b>Формулы расчетов:</b>								
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6}$								
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6)$								
<b>Обозначения и наименования (исходные проектные данные)</b>								
Фактический годовой расход ЛКМ	MS	0.2	тонн					
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования	MS1	0.1	кг					
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2)	F2	25	%					
Примесь: <b>Сольвент нафта (1169*)</b>								
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2)	FPI	100	%					
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3)	DP	100	%					
Валовый выброс ЗВ (3-4): $M = 0.2 * 25 * 100 * 100 * 10^{-6} = 0.05$	$M$	<b>0,05</b>	т/год					
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6): $G = 0.1 * 25 * 100 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.00694$	$G$	<b>0,00694</b>	г/с					
<b>Итоговая таблица</b>								
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	G г/сек	М т/год					
2750	Сольвент нафта (1169*)	0,00694	0,05					
<i>Источник образования №6013. Источник выделения № 6012/001 СТО</i>								
<b>Номер источника выбросов:</b>	Источник выделения № 6013/001. Растворитель. Лакокрасочные работы. Технологический процесс: окраска и сушка Источник выделения: Марка ЛКМ: Растворитель 647							
<b>Методические указания:</b>	<i>Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005</i>							
<b>Формулы расчетов:</b>								
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6}$								
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6)$								
<b>Обозначения и наименования (исходные проектные данные)</b>								
Фактический годовой расход ЛКМ	MS	0.25	тонн					
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования	MS1	0.1	кг					
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2)	F2	100	%					
Примесь: <b>Бутан-1-ол (102)</b>								
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2)	FPI	7.7	%					
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3)	DP	100	%					
Валовый выброс ЗВ (3-4): $M = 0.25 * 100 * 7.7 * 100 * 10^{-6} = 0.01925$	$M$	<b>0,01925</b>	т/год					
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6): $G = 0.1 * 100 * 7.7 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.00214$	$G$	<b>0,00214</b>	г/сек					
Примесь: <b>1210 Бутилацетат (110)</b>								
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2)	FPI	29.8	%					
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3)	DP	100	%					
Валовый выброс ЗВ (3-4): $M = 0.25 * 100 * 29.8 * 100 * 10^{-6} = 0.0745$	$M$	<b>0,0745</b>	т/год					
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6): $G = 0.1 * 100 * 29.8 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.00828$	$G$	<b>0,00828</b>	г/сек					
Примесь: <b>Метилбензол (353)</b>								
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2)	FPI	41.3	%					
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3)	DP	100	%					

	Валовый выброс ЗВ (3-4): $M = 0.25 * 100 * 41.3 * 100 * 10^{-6} = 0.1033 \text{ т/год}$	<u>M</u>	<b>0,1033</b>	<b>т/год</b>
	Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6): $G = 0.1 * 100 * 41.3 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.01147 \text{ г/сек}$	<u>G</u>	<b>0,01147</b>	<b>г/сек</b>
Примесь:	<b>2-Этоксиэтанол (1526*)</b>			
	Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2)	FPI	21.2	%
	Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3)	DP	100	%
	Валовый выброс ЗВ (3-4): $M = 0.25 * 100 * 21.2 * 100 * 10^{-6} = 0.053 \text{ т/год}$	<u>M</u>	<b>0,053</b>	<b>т/год</b>
	Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6): $G = 0.1 * 100 * 21.2 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.00589 \text{ г/сек}$	<u>G</u>	<b>0,00589</b>	<b>г/сек</b>
<b>Итоговая таблица</b>				
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества		G г/сек	M т/год
0621	Метилбензол (353)		0,01147	0,1033
1042	Бутан-1-ол (102)		0,00214	0,01925
1119	2-Этоксиэтанол (1526*)		0,00589	0,053
1210	Бутилацетат (110)		0,00828	0,0745

*Источник образования №6014 Источник выделения № 6014/001,  
СТО*

<b>Номер источника выбросов:</b>	Источник выделения № 6014/001, Лакокрасочные работы. Технологический процесс: окраска и сушка Источник выделения: Марка ЛКМ: Растворитель 646
<b>Методические указания:</b>	<i>Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005</i>

#### **Формулы расчетов:**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год ,  $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6}$

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

#### **Обозначения и наименования (исходные проектные данные)**

Фактический годовой расход ЛКМ		MS	0.2	тонн
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования		MS1	0.1	кг
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2)		F2	100	%
Примесь:	<b>Пропан-2-он</b>			
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2)		FPI	7	%
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3)		DP	100	%
Валовый выброс ЗВ (3-4): $M = 0.2 * 100 * 7 * 100 * 10^{-6} = 0.014 \text{ т/год}$	<u>M</u>	<b>0,014</b>	<b>т/год</b>	
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6): $G = 0.1 * 100 * 7 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.001944 \text{ г/сек}$	<u>G</u>	<b>0,001944</b>	<b>г/сек</b>	
Примесь:	<b>Бутан-1-ол</b>			
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2)		FPI	15	%
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3)		DP	100	%
Валовый выброс ЗВ (3-4): $M = 0.2 * 100 * 15 * 100 * 10^{-6} = 0.03 \text{ т/год}$	<u>M</u>	<b>0,03</b>	<b>т/год</b>	
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6): $G = 0.1 * 100 * 15 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.00417 \text{ г/сек}$	<u>G</u>	<b>0,00417</b>	<b>г/сек</b>	
Примесь:	<b>Бутилацетат (110)</b>			
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2)		FPI	10	%
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3)		DP	100	%
Валовый выброс ЗВ (3-4): $M = 0.2 * 100 * 10 * 100 * 10^{-6} = 0.02 \text{ т/год}$	<u>M</u>	<b>0,02</b>	<b>т/год</b>	

	Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6): $G = 0.1 * 100 * 10 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.00278 \text{ г/сек}$	$G$	<b>0,00278</b>	г/сек
Примесь:	<b>Метилбензол (353)</b>			
	Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2)	FPI	50	%
	Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3)	DP	100	%
	Валовый выброс ЗВ (3-4): $M = 0.2 * 100 * 50 * 100 * 10^{-6} = 0.1 \text{ т/год}$	$M$	<b>0,1</b>	т/год
	Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6): $G = 0.1 * 100 * 50 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0139 \text{ г/сек}$	$G$	<b>0,0139</b>	г/сек
Примесь:	<b>Этанол (678)</b>			
	Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2)	FPI	10	%
	Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3)	DP	100	%
	Валовый выброс ЗВ (3-4): $M = 0.2 * 100 * 10 * 100 * 10^{-6} = 0.02 \text{ т/год}$	$M$	<b>0,02</b>	т/год
	Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6): $G = 0.1 * 100 * 10 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.00278 \text{ г/сек}$	$G$	<b>0,00278</b>	г/сек
Примесь:	<b>2-Этоксиэтанол (1526*)</b>			
	Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2)	FPI	8	%
	Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3)	DP	100	%
	Валовый выброс ЗВ (3-4): $M = 0.2 * 100 * 8 * 100 * 10^{-6} = 0.016 \text{ т/год}$	$M$	<b>0,016</b>	т/год
	Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6): $G = 0.1 * 100 * 8 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.00222 \text{ г/сек}$	$G$	<b>0,00222</b>	г/сек

**Итоговая таблица**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	$G \text{ г/сек}$	$M \text{ т/год}$
0621	Метилбензол	0,0139	0,1
1042	Бутан-1-ол	0,00417	0,03
1061	Этанол	0,00278	0,02
1119	2-Этоксиэтанол	0,00222	0,016
1210	Бутилацетат	0,00278	0,02

Источник образования №6015 Источник выделения №6015/001,  
СТО

<b>Номер источника выбросов:</b>	Источник выделения № 6015/001 Лакокрасочные работы Технологический процесс: окраска и сушка; кистью или валиком Источник выделения: Лак АК-113
<b>Методические указания:</b>	<i>Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005</i>

**Формулы расчетов:**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год ,  $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6}$

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

**Обозначения и наименования (исходные проектные данные)**

Фактический годовой расход ЛКМ	MS	0.3	тонн
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования	MS1	0.1	кг
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2)	F2	93	%
<b>Примесь: Бутан-1-ол (102)</b>			
Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2)	FPI	19.98	%
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3)	DP	100	%
Валовый выброс ЗВ (3-4): $M = 0.3 * 93 * 19.98 * 100 * 10^{-6} = 0.0557 \text{ т/год}$	$M$	<b>0,0557</b>	т/год

ТОО "ПКФ "ФАН".

® С Интегрированная система менеджмента сертифицирована и соответствует СТ РК ISO 9001, СТ РК ISO 14001, СТ РК ISO 45001

Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведён, тиражирован и распространён без официального разрешения ТОО "ПКФ "ФАН"

	Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6): $G = 0.1 * 93 * 19.98 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.00516 \text{ г/сек}$	$G$	<b>0,00516</b>	г/сек
Примесь:	<b>Бутилацетат (110)</b>			
	Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2)	FPI	50.1	%
	Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3)	DP	100	%
	Валовый выброс ЗВ (3-4): $M = 0.3 * 93 * 50.1 * 100 * 10^{-6} = 0.1398 \text{ т/год}$	$M$	<b>0,1398</b>	т/год
	Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6): $G = 0.1 * 93 * 50.1 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.01294 \text{ г/сек}$	$G$	<b>0,01294</b>	г/сек
Примесь:	<b>Метилбензол (353)</b>			
	Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2)	FPI	19.98	%
	Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3)	DP	100	%
	Валовый выброс ЗВ (3-4): $M = 0.3 * 93 * 19.98 * 100 * 10^{-6} = 0.0557 \text{ т/год}$	$M$	<b>0,0557</b>	т/год
	Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6): $G = 0.1 * 93 * 19.98 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.00516 \text{ г/сек}$	$G$	<b>0,00516</b>	г/сек
Примесь:	<b>Этанол (678)</b>			
	Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2)	FPI	9.94	%
	Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3)	DP	100	%
	Валовый выброс ЗВ (3-4): $M = 0.3 * 93 * 9.94 * 100 * 10^{-6} = 0.02773 \text{ т/год}$	$M$	<b>0,02773</b>	т/год
	Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6): $G = 0.1 * 93 * 9.94 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.00257 \text{ г/сек}$	$G$	<b>0,00257</b>	г/сек
<b>Итоговая таблица</b>				
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества		G г/сек	M т/год
0621	Метилбензол (		0,00516	0,0557
1042	Бутан-1-ол		0,00516	0,0557
1061	Этанол		0,00257	0,02773
1210	Бутилацетат		0,01294	0,1398
0621	Метилбензол		0,00516	0,0557

Источник образования № 6016, Источник выделения № 6016/001,

Склад хранения угля.

<b>Номер источника выбросов:</b>	Источник выделения № 6016/001, Склад угля Вид работ: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов
<b>Методические указания:</b>	<p>1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п</p> <p>2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005</p>

#### Формулы расчетов:

Валовый выброс (3.1.2) ,  $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (I-NJ)$ , т/год

Максимальный разовый выброс, (3.1.1) ,  $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3(I-NJ)$ , г/с

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

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

Максимальный разовый выброс (3.2.3) ,  $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (I-NJ)$ , г/с

Валовый выброс (3.2.5) ,  $MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365-(TSP + TD)) * (I-NJ)$ , т/год

#### Обозначения и наименования (исходные проектные данные)

1. Вид работ: разгрузка. Материал: уголь

Примесь:	<b>Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - ТОО "ПКФ "ФАН".</b>
----------	--

®© Интегрированная система менеджмента сертифицирована и соответствует СТ РК ISO 9001, СТ РК ISO 14001, СТ РК ISO 45001

Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведён, тиражирован и распространён без официального разрешения ТОО "ПКФ "ФАН"

	<i>глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)</i>			
	Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) ,	<i>K1</i>	0.03	
	Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1)	<i>K2</i>	0.02	
	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3)	<i>K4</i>	1	
	Скорость ветра (среднегодовая)	<i>G3SR</i>	5	м/с
	Коэф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2)	<i>K3SR</i>	1.2	
	Скорость ветра (максимальная)	<i>G3</i>	12	м/с
	Коэф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2)	<i>K3</i>	2	
	Влажность материала	<i>VL</i>	20	%
	Коэф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4)	<i>K5</i>	0.01	
	Размер куска материала	<i>G7</i>	20	мм
	Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5)	<i>K7</i>	0.5	
	Высота падения материала	<i>GB</i>	2	м
	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7)	<i>B</i>	0.7	
	Суммарное количество перерабатываемого материала	<i>GMAX</i>	0.01	т/час
	Суммарное количество перерабатываемого материала	<i>GGOD</i>	7.5	т/год
	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	<i>NJ</i>	0	
	Валовый выброс (3.1.2): $MC = 0.03 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.2 * 1 * 0.7 * 7.5 * (1-0) = 0.00000378$	<i>MC</i>	<b>0.00000378</b>	т/год
	Максимальный разовый выброс(3.1.1) , $GC = 0.03 * 0.02 * 2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.2 * 1 * 0.7 * 0.01 * 10^6 / 3600 * (1-0) = 0.000002333$	<i>GC</i>	<b>0.000002333</b>	г/сек
	Сумма выбросов, (3.2.4) $M = 0 + 0.00000378 = 0.00000378$ т/год	<i>M</i>	<b>0.00000378</b>	т/год
	Сумма выбросов, (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.000002333 = 0.000002333$ тг/сек	<i>G</i>	<b>0.000002333</b>	г/сек
<b>2. Статическое хранение материала. Материал: Уголь</b>				
Примесь:	<i>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.)</i>			
	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3)	<i>K4</i>	1	
	Скорость ветра (среднегодовая)	<i>G3SR</i>	5	м/с
	Коэф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2)	<i>K3SR</i>	1.2	
	Скорость ветра (максимальная)	<i>G3</i>	12	м/с
	Коэф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2)	<i>K3</i>	2	
	Влажность материала	<i>VL</i>	20	%
	Коэф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4)	<i>K5</i>	0.01	
	Размер куска материала	<i>G7</i>	20	мм
	Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5)	<i>K7</i>	0.5	
	Поверхность пыления в плане	<i>S</i>	5	м2
	Коэф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала	<i>K6</i>	1.45	
	Унос материала с 1 м2 фактической поверхности(табл.3.1.1)	<i>Q</i>	0.005	г/м2*с
	Количество дней с устойчивым снежным покровом	<i>TSP</i>	90	
	Продолжительность осадков в виде дождя	<i>TO</i>	720	часов/год
	Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 720 / 24 = 60$	<i>TD</i>	60	
	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	<i>NJ</i>	0	
	Валовый выброс,(3.2.5): $MC = 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.005 * 5 * (365-(90 + 60)) * (1-0) = 0.00404$	<i>MC</i>	0.00404	т/год

	Максимальный разовый выброс (3.2.3): $GC = 2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.005 * 5 * (1-0) = 0.0003625$	GC	0.0003625	г/сек
	Сумма выбросов,(3.2.4): $M = 0.00000378 + 0.00404 = 0.00404$	<u>M</u>	<b>0,00404</b>	т/год
	Сумма выбросов: (3.2.1, 3.2.2): $G = 0.000002333 + 0.0003625 = 0.000365$	<u>G</u>	<b>0,000365</b>	г/сек

**Итоговая таблица**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	G г/сек	M т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,000365	0,00404

*Источник образования №6017, Источник выделения №601/001,**Склад хранения золы*

<b>Номер источника выбросов:</b>	Источник выделения № 6017/001 Склад золы Вид работ: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов.
<b>Методические указания:</b>	1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

**Формулы расчетов:**Валовый выброс (3.1.2) ,  $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ)$ , т/годМаксимальный разовый выброс, (3.1.1) ,  $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ)$ , г/секСумма выбросов (3.2.4) ,  $M = M + MC$ , т/годСумма выбросов, (3.2.1, 3.2.2) ,  $G = G + GC$ , г/сМаксимальный разовый выброс (3.2.3) ,  $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1-NJ)$ , г/сВаловый выброс (3.2.5) ,  $MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365-(TSP + TD)) * (1-NJ)$ , т/год**Обозначения и наименования (исходные проектные данные)**

1. Вид работ: разгрузка. Материал: зола

Примесь:	<b>Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)</b>			
	Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1) ,	<b>K1</b>	0.06	
	Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1)	<b>K2</b>	0.04	
	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3)	<b>K4</b>	1	
	Скорость ветра (среднегодовая)	<b>G3SR</b>	5	м/сек
	Коэф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2)	<b>K3SR</b>	1.2	
	Скорость ветра (максимальная)	<b>G3</b>	12	м/сек
	Коэф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2)	<b>K3</b>	2	
	Влажность материала	<b>VL</b>	20	%
	Коэф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4)	<b>K5</b>	0.01	
	Размер куска материала	<b>G7</b>	20	мм
	Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5)	<b>K7</b>	0.5	
	Высота падения материала	<b>GB</b>	2	м
	Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7)	<b>B</b>	0.7	
	Суммарное количество перерабатываемого материала	<b>GMAX</b>	0.01	т/час

ТОО "ПКФ "ФАН".

®© Интегрированная система менеджмента сертифицирована и соответствует СТ РК ISO 9001, СТ РК ISO 14001, СТ РК ISO 45001

Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведён, тиражирован и распространён без официального разрешения ТОО "ПКФ "ФАН"

	Суммарное количество перерабатываемого материала	<b>GGOD</b>	2.38	т/год
	Эффективность средств пылеподавления, волях единицы	<b>NJ</b>	0	
	Валовый выброс (3.1.2) , MC=0.06*0.04 *1.2*1*0.01* 0.5 *1*1*1*0.7*2.38 *(1-0)= 0.000024	MC	0.000024	т/год
	Максимальный разовый выброс(3.1.1) , GC == 0.06 * 0.04 * 2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 1 * 1 * 0.7 * 0.01 * 10 ^ 6 / 3600 * (1-0) = 0.0000467	GC	0.0000467	г/сек
	<u>M</u> Сумма выбросов,(3.2.4) , M = 0 + 0.000024 = 0.000024 т/г	<u>M</u>	<b>0,000024</b>	т/год
	<u>G</u> Сумма выбросов,(3.2.1, 3.2.2), G = 0 + 0.0000467 = 0.0000467	<u>G</u>	<b>0,0000467</b>	г/сек
2.	Статическое хранение материала. Материал: Зола			
Примесь:	<b>Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)</b>			
	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3)	<b>K4</b>	1	
	Скорость ветра (среднегодовая)	<b>G3SR</b>	5	м/сек
	Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2)	<b>K3SR</b>	1.2	
	Скорость ветра (максимальная)	<b>G3</b>	12	м/сек
	Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2)	<b>K3</b>	2	
	Влажность материала	<b>VL</b>	20	%
	Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4)	<b>K5</b>	0.01	
	Размер куска материала	<b>G7</b>	20	мм
	Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5)	<b>K7</b>	0.5	
	Поверхность пыления в плане	<b>S</b>	3	м2
	Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала	<b>K6</b>	1.45	
	Унос материала с 1 м2 фактической поверхности(табл.3.1.1)	<b>Q</b>	0.002	г/м2*с
	Количество дней с устойчивым снежным покровом	<b>TSP</b>	90	
	Продолжительность осадков в виде дождя	<b>TO</b>	720	часов/год
	Количество дней с осадками в виде дождя в году , TD = 2 * TO / 24 = 2 * 720 / 24 = 60	<b>TD</b>	60	
	Эффективность средств пылеподавления, волях единицы	<b>NJ</b>	0	
	Валовый выброс,(3.2.5) , MC = 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 3 * (365-(90 + 60)) * (1-0) = 0.00097	MC	0.00097	т/год
	Максимальный разовый выброс,(3.2.3) , GC = 2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 3 * (1-0) = 0.000087	GC	0.000087	г/сек
	<u>M</u> Сумма выбросов (3.2.4) , M = 0.000024 + 0.00097 = 0.000994	<u>M</u>	<b>0,000994</b>	т/год
	<u>G</u> Сумма выбросов (3.2.1, 3.2.2): <u>G</u> = 0.0000467 + 0.000087 = 0.0001337 г/сек	<u>G</u>	<b>0,0001337</b>	г/сек

**Итоговая таблица**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	<i>G</i> г/сек	<i>M</i> м/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,0001337	0,000994

*Источник образования №6018- Источник выделения №6018/001,  
АЗС*

*A - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха*

*Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный*

<b>Номер источника выбросов:</b>	Источник выделения № 6018/001 Резервуар дизельного топлива Нефтепродукт - NP = Дизельное топливо Категория вещества: А- нефть из магистрального трубопровод Конструкция резервуаров: наземный, вертикальный
----------------------------------	--

<b>Методические указания:</b>	<i>Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчеты по п. 6-8</i>					
<b>Формулы расчетов:</b>						
Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа (Прил. 13): $GHR = GHR + GHRI * KNP * NR$ , т/год						
Среднегодовые выбросы (6.2.2) : $M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10 ^ (-6) + GHR$ , т/год						
Максимальный из разовых выброс, (6.2.1) , $G = C * KPMAX * VC / 3600$ , г/с						
Валовый выброс, (5.2.5) : $M = CI * M / 100$ , т/год						
Максимальный из разовых выброс (5.2.4) : $G = CI * G / 100$ , г/с						
<b>Обозначения и наименования (исходные проектные данные)</b>						
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, (Прил. 12)	C	0.39	г/м3			
Средний удельный выброс в осенне-зимний период (Прил. 12)	YY	0.25	г/т			
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период	BOZ	2	т			
Коэффициент (Прил. 12)	KNP	0.00029				
Средний удельный выброс в весенне-летний период, (Прил. 12)	YYY	3.15	г/т			
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период	BVL	65	т			
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки	VC	10	м3/ч			
Объем одного резервуара данного типа	VI	25	м3			
Количество резервуаров данного типа	NR	1				
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии	KNR	0				
Значение Кртх для этого типа резервуаров (Прил. 8)	KPM	0.9				
Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8)	KPSR	0.63				
Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, (Прил. 13)	GHR	0.27	т/год			
Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, (Прил. 13) $GHR = GHR + GHRI * KNP * NR = 0 + 0.27 * 0.0029 * 1 = 0.000783$	GHRI	0.0000783				
Коэффициент	KPMAX	0.9				
Общий объем резервуаров	V	25	м3			
Среднегодовые выбросы, (6.2.2): $M = (2.36 * 65 + 3.15 * 65) * 0.9 * 10 ^ (-6) + 0.000783 = 0.001105$	M	0.001105	т/год			
Максимальный из разовых выброс, (6.2.1): $G = 3.92 * 0.9 * 10 / 3600 = 0.0098$	G	0.0098	г/сек			
<b>Примесь: Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С</b>						
Концентрация ЗВ в парах (Прил. 14)	CI	99.72	% масс			
Валовый выброс (5.2.5): $M = 99.72 * 0.001105 / 100 = 0.001102$ т/год	M	0,001102	т/год			
Максимальный из разовых выброс (5.2.4): $G = 99.72 * 0.0098 / 100 = 0.00977$ г/сек	G	0,00977	г/сек			
<b>Примесь: Сероводород (Дигидросульфид)</b>						
Концентрация ЗВ в парах (Прил. 14)	CI	0.28	% масс			
Валовый выброс (5.2.5): $M = 0.28 * 0.001105 / 100 = 0.000003094$ т/год	M	0,000003094	т/год			
Максимальный из разовых выброс (5.2.4): $G = 0.28 * 0.0098 / 100 = 0.00002744$ г/сек	G	0,00002744	г/сек			
<b>Итоговая таблица</b>						
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	G г/сек	M т/год			
0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,00002744	0,000003094			
2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С	0,00977	0,001102			

*Источник образования № 6019 Источник выделения 6019/001*

*A3C*

*A - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха*

ТОО "ПКФ "ФАН".

®© Интегрированная система менеджмента сертифицирована и соответствует СТ РК ISO 9001, СТ РК ISO 14001, СТ РК ISO 45001

Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведён, тиражирован и распространён без официального разрешения ТОО "ПКФ "ФАН"

**Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный**

<b>Номер источника выбросов:</b>	Источник выделения № 6019/001 Резервуар дизельного топлива Нефтепродукт - NP = Дизельное топливо Категория вещества: А- нефть из магистрального трубопровод Конструкция резервуаров: наземный, вертикальный
<b>Методические указания:</b>	<i>Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчеты по п. 6-8</i>

**Формулы расчетов:**

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа (Прил. 13):  $GHR = GHR + GHRI * KNP * NR$ , т/год

Среднегодовые выбросы (6.2.2) :  $M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10^{(-6)} + GHR$ , т/год

Максимальный из разовых выброс, (6.2.1) ,  $G = C * KPMAX * VC / 3600$ , г/с

Валовый выброс, (5.2.5) :  $M = CI * M / 100$ , т/год

Максимальный из разовых выброс (5.2.4) :  $G = CI * G / 100$  , г/с

**Обозначения и наименования (исходные проектные данные)**

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, (Прил. 12)	C	3.92	г/м3
Средний удельный выброс в осенне-зимний период (Прил. 12)	YY	2.36	г/т
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период	BOZ	50	т
Коэффициент (Прил. 12)	KNP	0.0029	
Средний удельный выброс в весенне-летний период, (Прил. 12)	YYY	3.15	г/т
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период	BVL	52	т
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара в период закачки	VC	10	м3/ч
Объем одного резервуара данного типа	VI	25	м3
Количество резервуаров данного типа	NR	1	
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии	KNR	0	
Значение Кртх для этого типа резервуаров (Прил. 8)	KPM	0.9	
Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8)	KPSR	0.63	
Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, (Прил. 13)	GHRI	0.27	т/год
Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, (Прил. 13) $GHR = GHR + GHRI * KNP * NR = 0 + 0.27 * 0.0029 * 1 = 0.000783$	GHR	0.0000783	
Коэффициент	KPMAX	0.9	
Общий объем резервуаров	V	25	м3
Среднегодовые выбросы, (6.2.2): $M = (2.36 * 50 + 3.15 * 52) * 0.9 * 10^{(-6)} + 0.000783 = 0.001037$	M	0.001037	т/год
Максимальный из разовых выброс, (6.2.1): $G = 3.92 * 0.9 * 10 / 3600 = 0.0098$	G	0.0098	г/сек
<b>Примесь: Углеводороды предельные С12-19/в пересчете на С</b>			
Концентрация ЗВ в парах (Прил. 14)	CI	99.72	% масс
Валовый выброс (5.2.5): $M = 99.72 * 0.001037 / 100 = 0.001034$ т/год	M	0,001034	т/год
Максимальный из разовых выброс (5.2.4): $G = 99.72 * 0.0098 / 100 = 0.00977$	G	0,00977	г/сек
<b>Примесь: Сероводород (Дигидросульфид)</b>			
Концентрация ЗВ в парах (Прил. 14)	CI	0.28	% масс
Валовый выброс (5.2.5): $M = 0.28 * 0.001037 / 100 = 0.000002904$ т/год	M	0,000002904	т/год
Максимальный из разовых выброс (5.2.4): $G = 0.28 * 0.0098 / 100 = 0.00002744$ г/сек	G	0,00002744	г/сек

**Итоговая таблица**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	G г/сек	M т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,00002744	0,000002904
2754	Углеводороды предельные С12-19/в пересчете на С/	0,00977	0,001034

*Источники образования № № 6020; 6021, Источники выделения №№ 6020/001;6021/001.  
АЗС*

ТОО "ПКФ "ФАН".

®© Интегрированная система менеджмента сертифицирована и соответствует СТ РК ISO 9001, СТ РК ISO 14001, СТ РК ISO 45001

Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведён, тиражирован и распространён без официального разрешения ТОО "ПКФ "ФАН"

*A - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха*

*Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный*

<b>Номер источника выбросов:</b>	Источник выделения №№ 6020/001;6021/001 Резервуары бензина хранения топлива Нефтепродукт , NP = Бензины автомобильные низкооктановые (до 90) Категория вещества: А- нефть из магистрального трубопровода.							
<b>Методические указания:</b>	<i>Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005 Расчеты по п. 6-8</i>							
<b>Формулы расчетов:</b>								
Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа (Прил. 13): $GHR = GHR + GHRI * KNP * NR$ , т/год								
Среднегодовые выбросы (6.2.2) : $M = (YY * BOZ + YYY * BVL) * KPMAX * 10 ^ (-6) + GHR$ , т/год								
Максимальный из разовых выброс, (6.2.1) , $G = C * KPMAX * VC / 3600$ , г/с								
Валовый выброс, (5.2.5) : $M = CI * M / 100$ , т/год								
Максимальный из разовых выброс (5.2.4) : $G = CI * G / 100$ , г/с								
<b>Обозначения и наименования (исходные проектные данные)</b>								
Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, (Прил. 12)	$C$	1176.12	г/м3					
Средний удельный выброс в осенне-зимний период (Прил. 12)	$YY$	967.2	г/т					
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период	$BOZ$	30	т					
Коэффициент (Прил. 12)	$KNP$	1						
Средний удельный выброс в весенне-летний период, (Прил. 12)	$YYY$	1331	г/т					
Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период	$BVL$	30	т					
Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки	$VC$	10	м3/ч					
Объем одного резервуара данного типа	$VI$	25	м3					
Количество резервуаров данного типа	$NR$	1						
Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии	$KNR$	0						
Значение Kpmax для этого типа резервуаров (Прил. 8)	$KPM$	0.9						
Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8)	$KPSR$	0.63						
Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, (Прил. 13)	$GHRI$	0.27	т/год					
Количество выделяющихся паров нефтепродуктов при хранении в одном резервуаре данного типа, (Прил. 13) $GHR = GHR = GHR + GHRI * KNP * NR = 0 + 0.27 * 1 * 1 = 0.27$	$GHR$	0.27						
Коэффициент	$KPMAX$	0.9						
Общий объем резервуаров	$V$	25	м3					
Среднегодовые выбросы, (6.2.2): $M = (967.2 * 30 + 1331 * 30) * 0.9 * 10 ^ (-6) + 0.27 = 0.332$	$M$	0.332	т/год					
Максимальный из разовых выброс, $1176.12 * 0.9 * 10 / 3600 = 2.94$	$G$	2.94	г/сек					
<b>Примесь:</b>	<b>Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1531*, 1539*)</b>							
	Концентрация ЗВ в парах (Прил. 14)	$CI$	75.47	% масс				
	Валовый выброс (5.2.5): $M = 75.47 * 0.332 / 100 = 0.2506$ т/год	$M$	<b>0,2506</b>	т/год				
	Максимальный из разовых выброс (5.2.4): $G = 75.47 * 2.94 / 100 = 2.22$ г/сек	$G$	<b>2,22</b>	г/сек				
<b>Примесь:</b>	<b>Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1532*, 1540*)</b>							
	Концентрация ЗВ в парах (Прил. 14)	$CI$	18.38	% масс				
	Валовый выброс (5.2.5): $M = 18.38 * 0.332 / 100 = 0.061$ т/год	$M$	<b>0,061</b>	т/год				
	Максимальный из разовых выброс (5.2.4): $G = 18.38 * 2.94 / 100 = 0.54$ г/сек	$G$	<b>0,54</b>	г/сек				
<b>Примесь:</b>	<b>Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)</b>							
	Концентрация ЗВ в парах (Прил. 14)	$CI$	2.5	% масс				
	Валовый выброс (5.2.5) : $M = 2.5 * 0.332 / 100 = 0.0083$ т/од	$M$	<b>0,0083</b>	т/год				
	Максимальный из разовых выброс (5.2.4): $G = 2.5 * 2.94 / 100 = 0.0735$ г/сек	$G$	<b>0,0735</b>	г/сек				

Примесь:	<b>Бензол (64)</b>			
	Концентрация ЗВ в парах (Прил. 14)	CI	2	% масс
	Валовый выброс (5.2.5): $M = 2 * 0.332 / 100 = 0.00664$	<u>M</u>	<b>0,00664</b>	т/год
	Максимальный из разовых выброс (5.2.4): $G = 2 * 2.94 / 100 = 0.0588$	<u>G</u>	<b>0,0588</b>	г/сек
Примесь:	<b>Метилбензол (353)</b>			
	Концентрация ЗВ в парах (Прил. 14)	CI	1.45	% масс
	Валовый выброс (5.2.5): $M = 1.45 * 0.332 / 100 = 0.00481$ т/год	<u>M</u>	<b>0,00481</b>	т/год
	Максимальный из разовых выброс (5.2.4): $G = 1.45 * 2.94 / 100 = 0.0426$ г/сек	<u>G</u>	<b>0,0426</b>	г/сек
Примесь:	<b>Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)</b>			
	Концентрация ЗВ в парах (Прил. 14)	CI	0.15	% масс
	Валовый выброс (5.2.5): $M = 0.15 * 0.332 / 100 = 0.000498$ т/год	<u>M</u>	<b>0,000498</b>	т/год
	Максимальный из разовых выброс (5.2.4): $G = 0.15 * 2.94 / 100 = 0.00441$ г/сек	<u>G</u>	<b>0,00441</b>	г/сек
Примесь:	<b>Этилбензол (687)</b>			
	Концентрация ЗВ в парах (Прил. 14)	CI	0.05	% масс
	Валовый выброс (5.2.5): $M = 0.05 * 0.332 / 100 = 0.000166$ т/год	<u>M</u>	<b>0,000166</b>	т/год
	Максимальный из разовых выброс (5.2.4): $G = 0.05 * 2.94 / 100 = 0.00147$ г/сек	<u>G</u>	<b>0,00147</b>	г/сек
<b>Итоговая таблица</b>				
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества		<i>G</i> г/сек	<i>M</i> т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)		2,22	0,2506
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1532*, 1540*)		0,54	0,061
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)		0,0735	0,0083
0602	Бензол		0,0588	0,00664
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)		0,00441	0,000498
0621	Метилбензол		0,0426	0,00481
0627	Этилбензол		0,00147	0,000166

*Источник образования №6022 Источник выделения № 6022/002*

*A3C*

*A - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха*

*Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный*

<b>Номер источника выбросов:</b>	Источник выделения № 6022/002.Заправка техники Источник выбросов: ТРК Заправка техники дизельным топливом Нефтепродукт , NP = Бензины автомобильные низкооктановые (до 90)
<b>Методические указания:</b>	<i>Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок РНД 211.2.02.04-2004 Астана, 2004 г</i>

#### **Формулы расчетов:**

Максимально-разовые выбросы загрязняющих веществ при заполнении баков автомашин через ТКР:  
 $G=V_{сл} * C_{max} / 3600$ , г/с

Годовой выброс паров нефтепродуктов из баков автомобилей при заправке:  $M=(C_{оз} * Q_{оз} + C_{вл} * Q_{вл}) * 10^6$

Годовой выброс паров нефтепродуктов при проливах на поверхность при заправке автомашин от ТКР:  
 $G_{пр}=0.5 * J * (Q_{оз} + Q_{вл}) * 10^{-6}$

#### **Обозначения и наименования (исходные проектные данные)**

Годовой объем слитого нефтепродукта в резервуар АЗС	<i>V<sub>сл</sub></i>	232.0	$m^3$
в осенне-зимний период	<i>Q<sub>оз</sub></i>	116.00	$m^3$
в весенне-летний период	<i>Q<sub>вл</sub></i>	116.00	$m^3$
Производительность ТКР при заправке	<i>V<sub>ч. max</sub></i>	2.4	$m^3/ч$
Количество одновременно работающих ТКР	<i>N</i>	1	шт
Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах	<i>C<sub>max</sub></i>	4.64	$g/m^3$

ТОО "ПКФ "ФАН".

®© Интегрированная система менеджмента сертифицирована и соответствует СТ РК ISO 9001, СТ РК ISO 14001, СТ РК ISO 45001

Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведён, тиражирован и распространён без официального разрешения ТОО "ПКФ "ФАН"

паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин			
<i>Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин</i>			
в осенне-зимний период	Сб.оз	1.98	г/м <sup>3</sup>
в весенне-летний период	Сб.вл	2.66	г/м <sup>3</sup>
Удельные выбросы при проливах	J	50	г/м <sup>3</sup>
Годовой выброс паров нефтепродуктов из баков автомобилей при заправке: M=(Cоз*Qоз + Cвл*Qвл)*106= (1.98*116.0+2.66*116.0) =0,000538	M	0.000538	т/год
Годовой выброс паров нефтепродуктов из баков автомобилей при заправке: M=Vсл*Cmax/3600= 232.0*4.64/3600=0,299022	G	0.299022	г/сек
Годовой выброс паров нефтепродуктов при проливах на поверхность при заправке автомашин от ТКР Mпр=0.5*J*(Qоз+Qвл)*10-6 = 0.5*50*(116.0+.116.0)*10-6 = 0.00580	M	0.00580	т/год
Годовые выбросы паров нефтепродуктов от ТКР	M	0.006338	т/год
Примесь:	<i>Углеводороды предельные С12-19/в пересчете на С/ (592)</i>		
	Концентрация ЗВ в парах (Прил. 14)	CI	99.57 % масс
	Валовый выброс (5.2.5): $M = 99.57 * 0.006338 / 100 = 0.0063107$	<u>M</u>	<b>0,0063107</b> т/год
	Максимальный из разовых выброс (5.2.4): $G = 99.57 * 0.299022/ 100 = 0.297736$	<u>G</u>	<b>0,297736</b> г/сек
Примесь:	<i>Сероводород (дигидросульфид)</i>		
	Концентрация ЗВ в парах (Прил. 14)	CI	0.28 % масс
	Валовый выброс (5.2.5): $M = 0.28 * 0.006338 / 100 = 1,77471E-05$ т/год	<u>M</u>	<b>1,77471E-05</b> т/год
	Максимальный из разовых выброс (5.2.4): $G = 0.28 * 0.299022/ 100 = 0,000837262$ г/сек	<u>G</u>	<b>0,000837262</b> г/сек

**Итоговая таблица**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	G г/сек	M т/год
0333	Сероводороды	0,000837262	1,77471E-05
2754	Углеводороды С12-19	0,297736427	0,006310986

**Источник образования №6023 Источник выделения № 6023/001****AЗС***A - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха**Конструкция резервуаров: Наземный вертикальный*

<b>Номер источника выбросов:</b>	Источник № 6023/001 ТРК Заправка техники бензином Нефтепродукт , NP = Бензины автомобильные низкооктановые (до 90)
<b>Методические указания:</b>	<i>Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок РНД 211.2.02.04-2004 Астана, 2004 г</i>

**Формулы расчетов:**

Максимально-разовые выбросы загрязняющих веществ при заполнении баков автомашин через ТКР:  
 $G = V_{сл} * C_{max} / 3600$ , г/с

Годовой выброс паров нефтепродуктов из баков автомобилей при заправке:  $M = (Cоз*Qоз + Cвл*Qвл)*10^6$

Годовой выброс паров нефтепродуктов при проливах на поверхность при заправке автомашин от ТКР:  
 $G_{пр}=0.5*J*(Qоз+Qвл)*10^{-6}$

**Обозначения и наименования (исходные проектные данные)**

Годовой объем слитого нефтепродукта в резервуар АЗС	Vсл	120.0	м <sup>3</sup>
в осенне-зимний период	Qоз	60.00	м <sup>3</sup>
в весенне-летний период	Qвл	60.00	м <sup>3</sup>
Производительность ТКР при заправке	Vч. max	2.4	м <sup>3</sup> /ч
Количество одновременно работающих ТКР	N	1	шт
Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин	Cmax	1143.1	г/м <sup>3</sup>

ТОО "ПКФ "ФАН".

®© Интегрированная система менеджмента сертифицирована и соответствует СТ РК ISO 9001, СТ РК ISO 14001, СТ РК ISO 45001

Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведён, тиражирован и распространён без официального разрешения ТОО "ПКФ "ФАН"

Концентрация паров нефтепродуктов в выбросах паровоздушной смеси при заполнении баков автомашин				
в осенне-зимний период	Сб.оз	520	г/м3	
в весенне-летний период	Сб.вл	623.1	г/м3	
Удельные выбросы при проливах	J	125	г/м3	
Годовой выброс паров нефтепродуктов из баков автомобилей при заправке: $M = (C_{оз} * Q_{оз} + C_{вл} * Q_{вл}) * 10^{-6} = (520 * 60 + 623.1 * 60) * 10^{-6} = 0.06859$	M	0.06859	т/год	
Годовой выброс паров нефтепродуктов из баков автомобилей при заправке: $M = V_{сл} * C_{max} / 3600 = 120.0 * 1143.1 / 3600 = 38.10333$	G	38.10333	г/сек	
Годовой выброс паров нефтепродуктов при проливах на поверхность при заправке автомашин от ТКР $M_{пр} = 0.5 * J * (Q_{оз} + Q_{вл}) * 10^{-6} = 0.5 * 125 * (60.0 + 60.0) * 10^{-6} = 0.00750$	M	0.00750	т/год	
Годовые выбросы паров нефтепродуктов от ТКР	M	0.076086	т/год	
Примесь:	<b>Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1531*, 1539*)</b>			
	Концентрация ЗВ в парах (Прил. 14)	CI	2.5	% масс
	Валовый выброс (5.2.5): $M = 2.5 * 0.076086 / 100 = 0,00190215$	_M_	<b>0,00190215</b>	т/год
	Максимальный из разовых выброс (5.2.4): $G = 2.5 * 38.10333 / 100 = 0,952583333$	_G_	<b>0,952583333</b>	г/сек
Примесь:	<b>Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1532*, 1540*)</b>			
	Концентрация ЗВ в парах (Прил. 14)	CI	92.68	% масс
	Валовый выброс (5.2.5): $M = 92.68 * 0.076086 / 100 = 0.070516505$ т/год	_M_	<b>0,070516505</b>	т/год
	Максимальный из разовых выброс (5.2.4): $G = 92.68 * 38.10333 / 100 = 35.31416933$ г/сек	_G_	<b>35,31416933</b>	г/сек
Примесь:	<b>Бензол (64)</b>			
	Концентрация ЗВ в парах (Прил. 14)	CI	2.3	% масс
	Валовый выброс (5.2.5): $M = 2.3 * 0.076086 / 100 = 0,001749978$ т/год	_M_	<b>0,001749978</b>	т/год
	Максимальный из разовых выброс (5.2.4): $G = 2.3 * 38.10333 / 100 = 0,876376667$ г/сек	_G_	<b>0,876376667</b>	г/сек
Примесь:	<b>Ксиол</b>			
	Концентрация ЗВ в парах (Прил. 14)	CI	<b>2.17</b>	% масс
	Валовый выброс (5.2.5): $M = 2.17 * 0.076086 / 100 = 0,000220649$ т/год	_M_	<b>0,000220649</b>	т/год
	Максимальный из разовых выброс (5.2.4): $G = 2.17 * 38.10333 / 100 = 0,110499667$ г/сек	_G_	<b>0,110499667</b>	г/сек
Примесь:	<b>Толуол</b>			
	Концентрация ЗВ в парах (Прил. 14)	CI	<b>0.29</b>	% масс
	Валовый выброс (5.2.5): $M = 0.29 * 0.076086 / 100 = 0,001651066$ т/год	_M_	<b>0,001651066</b>	т/год
	Максимальный из разовых выброс (5.2.4): $G = 0.29 * 38.10333 / 100 = 0,826842333$ г/сек	_G_	<b>0,826842333</b>	г/с
Примесь:	<b>Этилбензол (353)</b>			
	Концентрация ЗВ в парах (Прил. 14)	CI	0.06	% масс
	Валовый выброс (5.2.5): $M = 0.28 * 0.076086 / 100 = 4,56516E-05$ т/год	_M_	<b>4,56516E-05</b>	т/год
	Максимальный из разовых выброс (5.2.4): $G = 0.28 * 38.10333 / 100 = 0,022862$ г/сек	_G_	<b>0,022862</b>	г/сек
<b>Итоговая таблица</b>				
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	<i>G</i> г/сек	<i>M</i> м/год	
0415	Углеводороды С1-С5	0,952583333	0,00190215	
0416	Углеводороды С6-С10	35,31416933	0,070516505	
0602	Бензол	0,876376667	0,001749978	
0616	Ксиол	0,110499667	0,000220649	
0621	Толуол	0,826842333	0,001651066	
0627	Этилбензол	0,022862	4,56516E-05	

**Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на 2025 год**

Жамбылская область ТОО "Кызыл Тас" Площадка № 2

Таблица 2.9.2.1

Код ЗВ	Наименование вещества	ПДК <sub>м.р.</sub> МГ/М <sup>3</sup>	ПДК <sub>с.с.</sub> МГ/М <sup>3</sup>	ОБУВ МГ/М <sup>3</sup>	Выброс вещества г/сек	Средне- взвешенная высота м	М(ПДК*Н)д ля Н> 10 М/ПДК для Н<10	Приме- чание
0101	Алюминий оксид			0,01		0,00461	2,0	0,0461
0123	Железо (II, III) оксиды			0,04		0,006796	2,0	0,017
0138	Магний оксид	0,4	0,05			0,000417	2,0	0,001
0143	Марганец и его соединения	0,01	0,001			0,001006	2,0	0,1006
0304	Азот (II) оксид	0,4	0,06			0,00008	18,3333	0,000011
0412	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,4	0,06	50		5,39258	2,0	0,1079
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10				30	36,3942	2,0	1,2131
0501	Пентилены	1,5				0,147	2,0	0,098
0602	Бензол	0,3	0,1			0,99398	2,0	3,3133
0616	Диметилбензол	0,2	0,1			0,14652	2,0	0,7326
0621	Метилбензол	0,6				0,94257	2,0	1,571
0627	Этилбензол	0,02				0,025802	2,0	1,2901
1042	Бутан-1-ол	0,1				0,01448	2,0	0,1448
1061	Этанол	5				0,00535	2,0	0,0011
1119	2-Этоксиэтанол				0,7	0,00811	2,0	0,0116
1210	Бутилацетат	0,1				0,024	2,0	0,24
1401	Пропан-2-он	0,35				0,006734	2,0	0,0192
2735	Масло минеральное нефтяное				0,05	0,001083	2,0	0,0217
2750	Сольвент нафта				0,2	0,008246	2,0	0,0412
2752	Уайт-спирит				1,0	0,000653	2,0	0,0007
2754	Углеводороды предельные C12-C19	1,0				0,317276	2,0	0,3173
2902	Взвешенные вещества	0,5	0,15			0,01772	2,0	0,0354
2930	Пыль абразивная							расчет

## Вещества, обладающие эффектом суммации

0301	Азот (IV) диоксид	0,2	0,04		0,011126	2,7201	0,0556	-
0330	Сера диоксид	0,5	0,05		0,003293	18,3313	0,0004	-
0333	Сероводород	0,008			0,000892	2,0	0,1115	расчет
0337	Углерод оксид	5	3		0,012347	13,4489	0,0002	-
0342	Фтористые газообразные	0,02	0,005		0,000369	2,0	0,0185	-
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,2	0,03		0,000278	2,0	0,0014	-
2908	Пыль неорганическая <sup>^</sup> SiO <sub>2</sub> 70-20%	0,3	0,1		0,03005	17,8659	0,0056	-

## Примечание:

1. Необходимость расчетов концентраций по веществам определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА определяется по стандартной формуле: Сумма (Hi\*Mi)/Сумма (Mi), где Hi – фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/сек.

2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ – 10\*ПДКс.с.

**Сводная таблица результатов расчетов на 2025год**

Город : 002 Жамбылская область  
 Объект : 1006 ТОО "Кызыл Тас" Площадка №2

Таблица 2.9.2.2

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества, состав групп суммации	См	РП	С33	ЖС	ФТ	ПДК(ОБУВ) МГ/М <sup>3</sup>	Класс опасн.
0143	Марганец и его соединения	10,7792	3,8213	0,1216	0,0275	0,1180	0,010	2
0333	Сероводород	3,9830	2,1515	0,1227	0,0577	0,1215	0,008	2
0412	Смесь углеводородов предельных C1-C5	3,8521	1,4519	0,1188	0,0562	0,1179	50,000	4
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,6477	0,2309	0,0201	0,0093	0,0197	30,000	4
0602	Бензол	7,0704	2,5218	0,2200	0,1025	0,2151	0,0300	2
0616	Диметилбензол	26,1659	13,174	0,7974	0,3758	0,7873	0,200	3
0621	Метилбензол	4, 6068	1,8974	0,1393	0,0657	0,6000	0,600	3

ТОО "ПКФ "ФАН".

®© Интегрированная система менеджмента сертифицирована и соответствует СТ РК ISO 9001, СТ РК ISO 14001, СТ РК ISO 45001

Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведён, тиражирован и распространён без официального разрешения ТОО "ПКФ "ФАН"

0627	Этилбензол	5,2503	2,2330	0,1625	0,0768	0,1616	0,020	3
1042	Бутан-1-ол	5,1718	4,2499	0,1596	0,0732	0,1533	0,100	3
1210	Бутилацетат	8,5720	7,5201	0,2655	0,1217	0,2550	0,100	4
2754	Углеводороды предельные С12-С19	11,3320	6,1209	0,3490	0,1642	0,3458	1,000	4
2930	Пыль абразивная	26,7874	7,7323	0,2752	0,0698	0,2703	0,400	4

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Ст – сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК)
- 3."Звездочка" (\*) в графе ПДК означает, что соответствующее значение взято по 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "С33" (по санитарно-защитной"), "ЖЗ"(в жилом зоне), "ФТ" ( в заданных группах фиксированных точек) приведены в долях ПДК.

Выводы.

1.Как следует из расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по производственной площадке № 2 настоящего раздела 2.9.2- по всем ингредиентам по результатам рассеивания приземных концентраций, выполненных в "Проекте нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферный воздух" (Заключение государственной экологической экспертизы № KZ73VDC00056181 от 13.12.2016) значения максимальной из разовых концентраций РП в долях ПДК не превышают ПДК (ОБУВ) мг/м<sup>3</sup> ни на границе С33 – 300м, ни на границе жилой зоны

### 2.9.3 Производственная площадка № 3. Расчеты выбросов

#### Производственная площадка № 3 - карьер

В таблице 2.9.3 представлены общие сведения по источникам выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, полученные по результатам нижеследующих расчетов.

Всего - 17 источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, из них:

- организованные 2 источника: №№ 0001; 0002 - печи, бытовые ;

- неорганизованные 15 источников: №№ 6005 – компрессор на дизельном топливе, 6007–автотранспорт; 6008 – заточной станок; 6009 – погрузчик; 6010 – автотранспорт; 6011 – бульдозер; 6012-склад блочного камня; 6014 – склад угля; 6015 – склад золы; 6016 – фронтальный погрузчик ZL50; 6017 – дизельный вилочный погрузчик MSM951T16; 6018– дизельный погрузчик Балканкар; 6019 – грузовой автомобиль ГАЗ-2 единицы

#### Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

#### Производственная площадка № 3

Источники образования №№ 0001; 0002. Источник выделения №№ 0001/001; 0002/001

Карьер: участок Раздельный месторождения Кордай в Кордайском районе

<b>Номер источника выбросов:</b>	Источники выделения №№ 0001/001, 0002/001 – 2 идентичные печи бытовые Вид топлива: - твердое, уголь. Марка угля - МУ1 = CCP (приложение 2.1) Месторождение: М = Экибастузский бассейн в целом
<b>Методические указания</b>	"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы. КазЭКОЭКСП. 1996 г. п.2."Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час"

#### Формулы для расчётов выбросов:

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (формула 2.7а) , KNO = KNO \* (QF / QN) ^ 0.25

Выброс окислов азота, (формула 2.7) , MNOT = 0.001 \* BT \* QR \* KNO \* (1-B), т/год

Выброс окислов азота, (формула 2.7) , MNOG = 0.001 \* BG \* QR \* KNO \* (1-B), г/с

Максимально разовый выброс Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) G = 0.8·MNOST, г/сек

Выброс Азот (II) оксид (Азота оксид). M = 0.13·MNOT, т/год

Максимально разовый выброс Азот (II) оксид (Азота оксид) G = 0.13·MNOG, г/сек

Выход окиси углерода (формула 2.5) CCO = Q3·R·QR, т/год

Выбросы окиси углерода (формула 2.4) M = 0.001·BT·CCO·(1-Q4/100)

Выбросы окислов серы, (формула 2.2), M = 0.02 \* BT \* SR \* (1-NSO2) + 0.0188 \* H2S \* BT , т/год

Выбросы окислов серы, (формула 2.2), $G = 0.02 * BG * S1R * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG$ , г/с				
Выброс твердых частиц (Пыль неорганическая 20-70% SiO2), (формула 2.1), $M = BT * AR * F$ , т/год				
Выброс твердых частиц (Пыль неорганическая 20-70% SiO2), (формула 2.1), $G = BG * A1R * F$ , г/с				
<b>Обозначения и наименования (исходные проектные данные)</b>				
Расход топлива на каждую печь бытовую BT:	BT	5,0	т/год	
Расход топлива на каждую печь бытовую BG	BG	0,2	г/сек	
Низшая теплота сгорания рабочего топлива. (прил. 2.1)	QR	3700	мДж	
Пересчет в МДж , QR = QR * 0.004187 = 3700 * 0.004187 = 15.49	QR	15,49	МДж	
Средняя зольность топлива, (прил. 2.1)	AR	42,3	%	
Предельная зольность топлива, не более (прил. 2.1)	A1R	42,3	%	
Среднее содержание серы в топливе, (прил. 2.1)	SR	0,56	%	
Предельное содержание серы в топливе, не более (прил. 2.1),	S1R	0,56	%	
Примесь: <b>Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</b>				
Номинальная тепловая мощность котлоагрегата	QN	30	кВт	
Фактическая мощность котлоагрегата.	QF	30	кВт.	
Кол-во окислов азота. (рис. 2.1 или 2.2)	KNO	0,132	кг/1Гдж	
Коэффициент снижения выбросов азота при применении технических решений.	B	0		
Количество окислов азота (формула 2.7а)	KNO	0,132	кг/1Гдж	
Выброс окислов азота, (формула 2.7)	MNOT	0,01022	т/год	
Выброс окислов азота, (формула 2.7)	MNOG	0,000409	г/с	
Выброс азота диоксида $M=(0,8* MNOT)*2$ печи $M = (0,8*0,01022)*2 = 0,00818*2=0,01636т/год$	<u>M</u>	<b>0,01636</b>	т/год	
Максимально разовый выброс:( $G=0,8* MNOG)*2$ печи $G = (0,8*0,000409)*2= 0,000327*2=0,000654 г/сек$	<u>G</u>	<b>0,000654</b>	г/сек	
Примесь: <b>Азот (II) оксид (Азота оксид)</b>				
Выброс азота оксида $M= (0,13* MNOT)*2$ печи $M = (0,13*0,01022)*2 = 0,001329*2=0,002658 т/год$	<u>M</u>	<b>0,02658</b>	т/год	
Максимально разовый выброс:( $G= 0,13* MNOG)*2$ печи $G = (0,13*0,000409)*2 = 0,000532*2=0,001064$	<u>G</u>	<b>0,01064</b>	г/сек	
Примесь: <b>Углерод оксид (Оксис углерода, Угарный газ) (584)</b>				
Потери тепла от механической неполноты сгорания, (табл. 2.2)	Q4	7	%	
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива				
Потери тепла от химической неполноты сгорания (табл. 2.2)	Q3	2	%	
Коэффициент. учитывающий долю потери тепла.	R	1		
Выход окиси углерода (формула 2.5)	CCO	31	кг/т (кг/тыс.м <sup>3</sup> )	
Выбросы окиси углерода (формула 2.4), т/год $M = (0.001 * 5 * 31 * (1-7 / 100) *2 = 0,1442*2=0,2884$ т/год	<u>M</u>	<b>0,2884</b>	т/год	
Максимальный разовый выброс окиси углерода: г /сек $G = (0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100))*2 = (0.001 * 0.2 * 31 * (1-7 / 100)*2 = 0,00577*2=0,01154$ г/сек	<u>G</u>	<b>0,01154</b>	г/сек	
Примесь: <b>Сера диоксид (526)</b>				
Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2)	NSO2	0.02		
Содержание сероводорода в топливе, (прил. 2.1)	H2S	0	%	
Выбросы окислов серы, (формула 2.2) $M = (0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT)*2 =(0.02 * 5 * 0.56 * (1-0.02) + 0.0188 * 0*5)*2 =0,0549*2=0,1098$ т/год	<u>M</u>	<b>0,1098</b>	т/год	
Максимальный разовый выброс окислов серы, (формула 2.2) $G = (0.02 * BG * S1R * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG)*2 = (0.02 * 0.2 * 0.56 * (1-0.02)+0.0188*0*0.2) = 0,002195*2=0,00439$ г/сек	<u>G</u>	<b>0,00439</b>	г/с	
Примесь: <b>Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния(503)</b>				
Коэффициент (табл. 2.1)	F	0,0023		
Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива				
Выброс твердых частиц, (формула 2.1) $M = (BT * AR * F)*2$ печи = $(5 * 42.3 * 0.0023)*2 = 0,486*2=0,972$	<u>M</u>	<b>0,972</b>	т/год	
Максимальный разовый выброс твердых частиц, (формула 2.1) $G = BG * A1R * F = 0.2 * 42.3 * 0.0023 = 0,01946*2= 0,3892$ г/сек	<u>G</u>	<b>0,3892</b>	г/с	

**Итоговая таблица**

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ	G г/сек	M т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0,000654	0,01636
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,01064	0,02658
0337	Углерод оксид (Окись углерода. Угарный газ)	0,01154	0,2884
0330	Сера диоксид	0,00439	0,1098
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,3892	0,972

*Источник образования №6005, Источник выделения 6005/001,  
Компрессор на дизельном топливе.*

<b>Номер источника выбросов:</b>	Источник выделения №6005 /001 Вид работ: Производство сжатого воздуха Вид топлива: дизельное			
<b>Методические указания</b>	<i>RНД 211.2.02.04-2004 "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок"</i>			
Эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки Р, кВт				
Удельный расход топлива на экспл./номин. Режиме работы двигателя bэ, г/кВт*ч,				
Температура отработавших газов Т, К,				
В, тонн	T, ч/год	P, кВт	bэ, г/кВт*ч,	K
85	1000	736	883,2	673

## 1. Оценка расхода и температуры отработавших газов

Расход отработавших газов G, кг/с; $G = 8,72 * 10^{-6} * b \cdot P$	G	4,72358912
Удельный вес отработавших газов, кг/м = 1,31/(1+K/273)	кг/м	0,378044397
Объемный расход отработавших газов Q, м/сек; $Q = G / \text{кг/м}$	Q	12,49479995
Расчет максимального из разовых выброса : $G = e * P / 3600$ , г/с (1)		
Расчет валового выброса: $M = q * V / 1000$ , т/год (2)		
Коэффициенты трансформации приняты на уровне максимально установленных значений, т.е. 0.8 - для NO <sub>2</sub> ; 0.13 - для NO		

## 2. Расчет максимального из разовых и валового выбросов

Таблица значений выбросов  $e \text{ г/кВт*ч}$  дизельной установки

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	7,2	10,3	3,6	0,7	1,1	0,15	0,000013

*q г/кг.топл. дизельной установки*

Группа	CO	NOx	CH	C	SO2	CH2O	БП
A	30	43	15	3	4,5	0,6	0,000055

**Обозначения и наименования (исходные проектные данные)**

Время работы	T	1000	час
Удельный расход топлива на экспл./номин. режиме работы двигателя	b	883.2	г/кВт-час
Мощность стационарной дизельной установки	P	736	кВт
Расход топлива дизельной установкой	B	102	т/год
Температура отработавших газов	K	673	
Расход отработавших газов: $G = 8,72 * 10^{-6} * b * P = 5,668$	G	5,668	кг/сек
Удельный вес отработавших газов: $1.31 / (1 + K / 273)$		0,378	кг/м
Объемный расход отработавших газов ; м/сек $Q = G / \text{кг/м} = 5,668 / 0,378 = 14,995$	Q	14,595	м/сек
Примесь: <b>Азот (IV) диоксид (Азота диоксид) (304)</b>			
Выброс азота оксида, т/год $M = (q * B / 1000) = (0,8 * 43 * 85 / 1000) = 2,924$ т/год	_M_	2,924	т/год
Максимальный из разового выброса азота диоксид, г/сек $G = (0,8 * 10,3 * 736 / 3600) = 1,6846$ г/сек	_G_	1,6846	г/сек
Примесь: <b>Азот (II) оксид</b>			
Выброс азота оксида, т/год $M = q * B / 1000 = (0,13 * 43 * 85 / 1000) = 0,47515$ т/год	_M_	0,47515	т/год
Максимальный из разового выброса азота оксида, г/сек $G = (0,13 * 10,3 * 736 / 3600) = 0,2738$ г/сек	_G_	0,2738	г/сек
Примесь: <b>Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (337)</b>			

	Выброс углерод оксида $M = q * B / 1000 = 30 * 85 / 1000 = 2,55 \text{ т/год}$	$M$	2,55	т/год
	Максимальный из разового выброса углерод оксид $G = (7,2 * 736 / 3600) = 1,4924 \text{ г/сек}$	$G$	1,4924	г/сек
Примесь:	<b>Сажа (Углерод черный)</b>			
	Выброс Сажа (Углерод черный) $M = (q * B / 1000) = (3 * 85 / 1000) = 0,255 \text{ т/год}$	$M$	0,255	т/год
	Максимальный из разового выброса Сажа (углерод черный) $G = (0,7 * 736 / 3600) = 0,1431 \text{ г/сек}$	$G$	0,14311	г/сек
Примесь:	<b>Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сера (IV) оксид)</b>			
	Выброс сера диоксид $M = (q * B / 1000) * 2 = (4,5 * 85 / 1000) = 0,3825 \text{ т/год}$	$M$	0,3825	т/год
	Максимальный из разового выброса сера диоксид $G = (1,1 * 736 / 3600) = 0,2249 \text{ г/сек}$	$G$	0,2249	г/сек
Примесь:	<b>Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)</b>			
	Выброс бенз/а/пирен (3,4-бензпирен) т/год $M = (q * B / 1000) * 2 = (0,000055 * 85 / 1000) = 0,000004675$	$M$	0,000004675	т/год
	Выброс бенз/а/пирен (3,4-бензпирен) Максимальный из разового выброса $G = (0,000013 * 736 / 3600) = 2,658E-06 \text{ г/сек}$	$G$	0,000002658	г/сек
Примесь:	<b>Формальдегид</b>			
	Выброс формальдегид: $M = (q * B / 1000) = (0,6 * 85 / 1000) = 0,051 \text{ т/год}$	$M$	0,051	т/год
	Максимальный из разового выброса формальдегид $G = (0,15 * 736 / 3600) = 0,030667 \text{ г/сек}$	$G$	0,030667	г/сек
Примесь:	<b>Алканы C12-19 / в пересчёте на C/(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчёте на C)</b>			
	Выброс Алканы C12-19: $M = (q * B / 1000) = 15 * 85 / 1000 = 1,275 \text{ т/год}$	$M$	1,275	т/год
	Максимальный из разового выброса Алканы C12-19 т/г $G = 3,6 * 736 / 3600 = 0,736 \text{ г/сек}$	$G$	0,736	г/сек

**Итоговая таблица**

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ	$G \text{ г/сек}$	$M \text{ т/год}$
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	1,6846	2,924
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,2738	0,47515
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)	1,4924	2,55
0328	Сажа (Углерод черный)	0,1431	0,255
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сера (IV) оксид)	0,2249	0,3825
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,000002658	0,000004675
1325	Формальдегид	0,030667	0,051
2754	Алканы C12-19 / в пересчёте на C/(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчёте на C)	0,736	1,275

*Источник образования №6007, Источник выделения № 6007/001,*

<b>Номер источника выбросов:</b>	Источник выделения : Автотранспорт № 6007/001 Перевозимый материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС) Расчет выбросов пыли при транспортных работах в карьере Состояние дороги: Дорога без покрытия (грунтовая)
<b>Методические указания:</b>	1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

**Формулы расчетов:**Валовый выброс, т/год (3.3.2):  $M = (0,0864 * G * (365 - (TSP + TD, m/год))$ 

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1):

ТОО "ПКФ "ФАН".

®© Интегрированная система менеджмента сертифицирована и соответствует СТ РК ISO 9001, СТ РК ISO 14001, СТ РК ISO 45001  
Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведён, тиражирован и распространён без официального разрешения ТОО "ПКФ "ФАН"

$G = C1 * C2 * C3 * K5 * C7 * N * L * Q1 / 3600 + C4 * C5 * K5M * Q * S * NI, \text{ г/сек}$				
<b>Обозначения и наименования (исходные проектные данные)</b>				
Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: 10 тонн				
Коэффи., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1)	$C1$	1		
Средняя скорость передвижения автотранспорта		10		км/час
Коэффи., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2)	$C2$	1		
Коэффи., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3)	$C3$	1		
Число автомашин, одновременно работающих в карьере	$NI$	1		шт.
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки	$L$	1		км
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час	$N$	1		
Коэффи., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	$C7$	0.01		
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега	$Q1$	1450		г/км
Коэффи., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4)	$K5$	0.01		
Влажность поверхности слоя дороги	$VL$	20		%
Коэффи., учитывающий профиль поверхности материала на платформе	$C4$	1.45		
Наиболее характерная для данного района скорость ветра	$VI$	5		м/сек
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час	$V2$	10		
Скорость обдува: $VOB = (VI * V2 / 3.6) ^ 0.5 = (5 * 10 / 3.6) ^ 0.5 = 3,73$	$VOB$	3,73		м/сек
Коэффи., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4)	$C5$	1.13		
Площадь открытой поверхности материала в кузове	$S$	50		м <sup>2</sup>
Унос материала с 1 м <sup>2</sup> фактической поверхности, (табл.3.1.1)	$Q$	0,002		г/м <sup>2</sup> *сек
Влажность перевозимого материала	$VL$	20		%
Коэффи., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4)	$K5M$	0.01		
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$TSP$	90		
Продолжительность осадков в виде дождя	$TO$	720		час/год
Количество дней с осадками в виде дождя в году	$TD$	60		дней/год
$TD = 2 * TO / 24 = 2 * 720 / 24 = 60$				
Примесь:	<b>Взвешенные вещества</b>			
	Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования	$T$	1000	час/год
	Число станков данного типа	$KOLIV$	1	шт
	Число станков данного типа, работающих одновременно	$NS1$	1	шт
	Удельный выброс, (табл. 1)	$GV_1$	0.00026	г/сек
	Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2)	$KN$	0.2	
	Валовый выброс: т/год $M = 3600 * 0.2 * 0.00026 * 1000 * 1 / 10 ^ 6 = 0.0001872$	$M$	0,0001872	т/год
	Максимальный из разовых выбросов: $G = 0.2 * 0.00026 * 1 = 0.000052 \text{ г/сек}$	$G$	0,000052	г/с
Примесь:	<b>Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)</b>			
	Валовый выброс, (3.3.2): $M = (0.864 * 0.00168 * (365-(90+60)) = 0,312 \text{ т/год}$	$M$	0,0312	т/год
	Максимальный разовый выброс, (3.3.1): $G = 1 * 1 * 1 * 0.01 * 0.01 * 1 * 1 * 1450 / 3600 + 1.45 * 1.13 * 0.01 * 0.002 * 50 * 1 = 0,0168 \text{ г/сек}$	$G$	0,00168	г/с
<b>Итоговая таблица</b>				
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества		$G \text{ г/сек}$	$M \text{ т/год}$
2902	Взвешенные вещества		0,000052	0,0001872
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)		0,00168	0,0312

*Источник образования №6008 Источник выделения № 6008/001,  
Заточной станок*

<b>Номер источника выбросов:</b>	Источник выделения № 6008/001 Заточной станок Технология обработки: Механическая обработка гранитных блоков Местный отсос пыли не производится. Без охлаждения
<b>Методические указания:</b>	<i>Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005</i>

**Формулы расчетов:**Валовый выброс  $M = 3600 * KN * GV * T * KOLIV / 10^6$ Максимальный из разовых выброс  $G = KN * GV * NS1$ **Обозначения и наименования (исходные проектные данные)**

Вид оборудования: Заточной станка

<b>Примесь:</b>	<b>Пыль абразивная (1046*)</b>			
	Фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования	T	500	ч/год
	Число станков данного типа	KOLIV	1	шт
	Число станков данного типа, работающих одновременно	NS1	1	шт
	Удельный выброс, (табл. 1)	GV	0.008	г/сек
	Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2)	KN	0.2	
	Валовый выброс: т/год $M = (3600 * 0.2 * 0.008 * 500 * 1) / 10^6 = 0.00288$ т/год	_M_	<b>0,00288</b>	т/год
	Максимальный из разовых выброс: г/сек $G = 0.2 * 0.008 * 1 = 0.0016$ г/сек	_G_	<b>0,0016</b>	г/сек
<b>Примесь:</b>	<b>Взвешенные вещества</b>			
	Удельный выброс, (табл. 1)	GV	<b>0,012</b>	г/сек
	Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2)	KN	<b>0,2</b>	
	Валовый выброс: т/год $M = 3600 * 0.2 * 0.012 * 500 * 1 / 10^6 = 0.00432$ т/год	_M_	<b>0,00432</b>	т/год
	Максимальный из разовых выброс, г/сек $G = 0.2 * 0.012 * 1 = 0.0024$ г/сек	_G_	<b>0,0024</b>	г/сек

**Итоговая таблица**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	G г/сек	M т/год
2902	Взвешенные вещества	0,0024	0,00432
2930	Пыль абразивная (1046*)	0,0016	0,00288

*Источник образования №6009, Источник выделения 6009/001,**Работа погрузчика в карьере*

<b>Номер источника выбросов:</b>	Источник выделения: № 6009/001 Погрузчик Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 5м <sup>3</sup> и более Вид работ: Экскавация в забое Марка экскаватора:ЭКГ-5А
<b>Методические указания:</b>	<i>1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005</i>

**Формулы расчетов:**Валовый выброс, т/год (3.3.2):  $M = Q * VGOD * K3SR * K5 * (I-NJ) * 10^{-6}$ Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1):  $G = KOLIV * Q * VMAX * K3 * K5 * (I-NJ) / 3600$ 

Обозначения и наименования (исходные проектные данные)

Марка экскаватора: ЭКГ-2А				
Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки	KOLIV	1	шт	
Крепость горной массы по шкале М.М. Протодьяконова	KR1	2		
Уд. выделение пыли при экскавации породы, (табл.3.1.9)	Q	2,4	г/м <sup>3</sup>	
Влажность материала	VL	8	%	
Коэффи., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4)	K5	0,4		
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3)	K4	1		
Скорость ветра (среднегодовая)	G3SR	5	м/сек	
Коэффи., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2)	K3SR	1,2		
Скорость ветра (максимальная)	G3	12	м/сек	
Коэффи., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2)	K3	2		
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки	VMAX	1	м <sup>3</sup> /час	
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки	VGOD	1500	м <sup>3</sup> /год	
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	NJ	0		
Примесь:	<b>Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)</b>			
	Валовый выброс, (3.3.2): т/год $M = 2.4 * 1500 * 1.2 * 0.4 * (1-0) * 10^{-6} = 0.001728 \text{ т/г}$	<u>M</u>	<b>0,001728</b>	т/год
	Максимальный разовый выброс, (3.3.1): г/сек $G = 1 * 2.4 * 1 * 2 * 0.4 * (1-0) / 3600 = 0.000533 \text{ г/сек}$	<u>G</u>	<b>0,000533</b>	г/сек
Итоговая таблица				
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества		G г/сек	M т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)		0,000533	0,001728

*Источник образования №6010, Источник выделения 6010/001,*

*Расчет выбросов пыли при транспортных работах*

*Дорога без покрытия (грунтовая)*

<b>Номер источника выбросов:</b>	Источник выделения № 6010/001 Автотранспорт Тип источника выделения: Выброс пыли при транспортных работах
<b>Методические указания:</b>	1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

#### Формулы расчетов:

Валовый выброс, т/год (3.3.2):  $M = 0.0864 * G * (365-(TSP + TD))$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1):

$$G = C1 * C2 * C3 * K5 * C7 * N * L * Q1 / 3600 + C4 * C5 * K5M * Q * S * N1$$

#### Обозначения и наименования (исходные проектные данные)

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта: 10 тонн

Коэффи., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1)	C1	1	
Средняя скорость передвижения автотранспорта		10	км/час
Коэффи., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2)	C2	1	
Коэффи., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3)	C3	1	
Число автомашин, одновременно работающих в карьере	N1	1	шт.
Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки	L	1	км
Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час	N	1	
Коэффи., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	C7	0,01	
Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега	Q1	1450	г/км

Коэф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4)	<i>K5</i>	0,01		
Влажность поверхностного слоя дороги	<i>VL</i>	20	%	
Коэф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе	<i>C4</i>	1,45		
Наиболее характерная для данного района скорость ветра	<i>V1</i>	5	м/сек	
Средняя скорость движения транспортного средства, км/час	<i>V2</i>	10		
Скорость обдува: $VOB = (V1 * V2 / 3.6) ^ 0.5 = (5 * 10 / 3.6) ^ 0.5 = 3,73$	<i>VOB</i>	3,73	м/сек	
Коэф., учитывающий скорость обдува материала в кузове (табл.3.3.4)	<i>C5</i>	1,13		
Площадь открытой поверхности материала в кузове	<i>S</i>	50	м <sup>2</sup>	
Унос материала с 1 м <sup>2</sup> фактической поверхности, (табл.3.1.1)	<i>Q</i>	0,003	г/м <sup>2</sup> *с	
Влажность перевозимого материала	<i>VL</i>	20	%	
Коэф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4)	<i>K5M</i>	0,01		
Количество дней с устойчивым снежным покровом	<i>TSP</i>	90		
Продолжительность осадков в виде дождя	<i>TO</i>	720	час/год	
Количество дней с осадками в виде дождя в году $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 720 / 24 = 60$	<i>TD</i>	60		
Примесь:	<b>Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)</b>			
	Валовый выброс, (3.3.2): т/год $M = 0.0864 * 0.0025 * (365-(90+60)) = 0,0464$ т/год	<u>M</u>	<b>0,0464</b>	т/год
	Максимальный разовый выброс, (3.3.1): г/сек $G = 1 * 1 * 0.01 * 0.01 * 1 * 1 * 1450 / 3600 + 1.451.13 * 0.01 * 0.003 * 50 * 1 = 0,0025$ г/сек	<u>G</u>	<b>0,0025</b>	г/сек
<b>Итоговая таблица</b>				
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	<i>G</i> г/сек	<i>M</i> т/год	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,0025	0,0464	

*Источник образования №6011, Источник выделения №60011/001*

*Бульдозер, работа в карьере*

<b>Номер источника выбросов:</b>	Источник № 6011/001 Бульдозер Тип источника: :погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статистическое хранение пылящих материалов Материал: Известняк карьерный, негранулирован Загрузочный рукав не применяется Степень открытности: с 4-х сторон.
<b>Методические указания:</b>	1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

<b>Формулы расчетов:</b>	
Валовый выброс, т/год (3.1.2): $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (I-NJ)$	
Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1): $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10 ^ 6 / 3600 * (I-NJ)$	
<b>Обозначения и наименования (исходные проектные данные)</b>	
Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1)	<i>K1</i>
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1)	<i>K2</i>
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3)	<i>K4</i>
Скорость ветра (среднегодовая)	<i>G3SR</i>
Коэф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2)	<i>K3SR</i>
Скорость ветра (максимальная)	<i>G3</i>

Коэф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2)	<i>K3</i>	2	
Влажность материала	<i>VL</i>	5	%
Коэф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4)	<i>K5</i>	0,7	
Размер куска материала	<i>G7</i>	5	мм
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5)	<i>K7</i>	0,6	
Высота падения материала	<i>GB</i>	2	м
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7)	<i>B</i>	0,7	
Суммарное количество перерабатываемого материала	<i>GMAX</i>	1	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала	<i>GGOD</i>	1500	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	<i>NJ</i>	0	
Примесь:	<b>Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)</b>		
	Валовый выброс (3.1.2): т/год $M = 0.03 * 0.01 * 1.2 * 1 * 0.7 * 0.6 * 1 * 1 * 0.7 * 1500 * (1-0) = 0,1588 \text{ т/год}$	<i>M</i>	<b>0,1588</b> т/год
	Максимальный разовый выброс (3.1.1): г/сек $GC = 0.03 * 0.01 * 2 * 1 * 0.7 * 0.6 * 1 * 1 * 0.7 * 1 * 10^6 / 3600 * (1-0) = 0,049 \text{ г/сек}$	<i>G</i>	<b>0,049</b> г/сек
<b>Итоговая таблица</b>			
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	<i>G</i> г/сек	<i>M</i> т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,049	0,1588

*Источник образования №6012 Источник выделения №6012/ 001,  
Склад блочного камня*

<b>Номер источника выбросов:</b>	Источник № 6012/001 , Склад блочного камня Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статистическое хранение пылящих материалов Материал негранулирован Загрузочный рукав не применяется Степень открытости: с 4-х сторон.
<b>Методические указания:</b>	1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

#### Формулы расчетов:

Валовый выброс (3.1.2) ,  $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ)$ , т/год

Максимальный разовый выброс (3.1.1):

$$GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ), \text{ г/с}$$

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

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

Максимальный разовый выброс (3.2.3) ,  $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (1-NJ)$ , г/с

Валовый выброс (3.2.5) ,  $MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365-(TSP + TD)) * (1-NJ)$ , т/год

#### Обозначения и наименования (исходные проектные данные)

*Вид работ 1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки. Материал: Известняк карьерный*

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1) ,	<i>K1</i>	0.03	
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1)	<i>K2</i>	0.001	
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3)	<i>K4</i>	1	
Скорость ветра (среднегодовая)	<i>G3SR</i>	5	м/сек
Коэф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2)	<i>K3SR</i>	1.2	

Скорость ветра (максимальная)	G3	12	м/сек
Коэф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2)	K3	2	
Влажность материала	VL	20	%
Коэф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4)	K5	0.01	
Размер куска материала	G7	20	мм
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5)	K7	0.5	
Высота падения материала	GB	2	м
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7)	B	0.7	
Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент	K9	0.2	
Суммарное количество перерабатываемого материала	GMAX	1	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала	GGOD	1500	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	NJ	0	
Примесь:	<b>Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)</b>		
	Валовый выброс (3.1.2): т/год $MC = 0.03 * 0.01 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.2 * 1 * 0.7 * 1500 * (1-0) = 0.000378$ т/год	MC	<b>0,000378</b> т/год
	Максимальный разовый выброс (3.1.1): г/сек $GC = 0.03 * 0.01 * 2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.2 * 1 * 0.7 * 1 * 10^6 / 3600 * (1-0) = 0.0001167$ г/сек .....	GC	<b>0,0001167</b> г/сек
	Сумма валовых выбросов: $M_ = M + MC$ , т/год $M = 0+0,000378=0,000378$ т/год	$M_$	<b>0,000378</b> т/год
	Сумма максимальных разовых выбросов: $G_ = G + GC$ г/сек $G_ = 0+0,0001167=0,0001167$ г/сек	$G_$	<b>0,0001167</b> г/сек
<i>Вид работ. Статическое хранение материала. Материал: Известняк карьерный</i>			
	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3)	K4	1
	Скорость ветра (среднегодовая)	G3SR	5 м/сек
	Коэф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2)	K3SR	1.2
	Скорость ветра (максимальная)	G3	12 м/сек
	Коэф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2)	K3	2
	Влажность материала	VL	20 %
	Коэф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4)	K5	0.01
	Размер куска материала	G7	20 мм
	Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5)	K7	0.5
	Поверхность пыления в плане	S	230 м <sup>2</sup>
	Коэф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала	K6	1.45
	Унос материала с 1 м <sup>2</sup> фактической поверхности(табл.3.1.1)	Q	0.003 г/м <sup>2</sup> *с
	Количество дней с устойчивым снежным покровом	TSP	90
	Продолжительность осадков в виде дождя	TO	720 час/год
	Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 720 / 24 = 60$	TD	60
	Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	NJ	0
Примесь:	<b>Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)</b>		
	Валовый выброс (3.2.5): т/год $MC = 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.003 * 230 * (365-(90 + 60)) * (1-0) = 0.1115$ т/год	MC	<b>0,1115</b> т/год
	Максимальный разовый выброс (3.2.3): г/сек $GC = 2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.003 * 230 * (1-0) = 0.01$ г/сек	GC	<b>0,01</b> г/сек
	Сумма выбросов (3.2.4) $M_ = M + MC$ , т/год $M_ = 0,000378+ 0,1115= 0,1119$ т/год	$M_$	<b>0,1119</b> т/год
	Сумма максимальных разовых выбросов (3.2.1, 3.2.2) $G = G + GC$ $G = 0,0001167+ 0,01= 0,01012$ г/сек	$G_$	<b>0,01012</b> г/сек
<b>Итоговая таблица</b>			
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	G г/сек	M т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот,	0.01012	0.1119

	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)		
--	---	--	--

**Источник образования №6014 Источник выделения № 6014/001,  
Склад угля**

<b>Номер источника выбросов:</b>	Источник выделения № 6014/001 Склад угля Вид работ: Погрузочно-разгрузочные работы: Разгрузка, статическое хранение материала Материал негранулирован. Загрузочный рукав не применяется Материал: Уголь Степень открытости: с 4-х сторон
<b>Методические указания:</b>	<p>1. <i>Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов</i>  <i>Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п</i></p> <p>2. <i>Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005</i></p>

**Формулы расчетов:**

Валовый выброс (3.1.2) ,  $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (I-NJ)$ , т/год

Максимальный разовый выброс (3.1.1):

$$GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (I-NJ), \text{ г/с}$$

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

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

Максимальный разовый выброс (3.2.3) ,  $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (I-NJ)$ , г/с

Валовый выброс (3.2.5) ,  $MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365-(TSP + TD)) * (I-NJ)$ , т/год

**Обозначения и наименования (исходные проектные данные)**

1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпка Материал : Уголь.

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1) ,	K1	0.03	
Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1)	K2	0.002	
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3)	K4	1	
Скорость ветра (среднегодовая)	G3SR	5	м/сек
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2)	K3SR	1.2	
Скорость ветра (максимальная)	G3	12	м/сек
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2)	K3	2	
Влажность материала	VL	20	%
Коэфф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4)	K5	0.01	
Размер куска материала	G7	20	мм
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5)	K7	0.5	
Высота падения материала	GB	2	м
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7)	B	0.7	
Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент	K9	0.2	
Суммарное количество перерабатываемого материала	GMAX	0,1	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала	GGOD	10	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	NJ	0	

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

Валовый выброс (3.1.2): т/год $M = 0.03 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.2 * 1 * 0.7 * 10 * (1-0)$ $= 0.00000504$ т/год	<u>M</u>	<b>0,00000504</b>	т/год
Максимальный разовый выброс (3.1.1): г/сек $G = 0.03 * 0.02 * 2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 1 * 0.2 * 1 * 0.7 * 0.1 * 10^6 / 3600 * (1-0) = 0.00002333$ г/сек	<u>G</u>	<b>0,00002333</b>	г/с

2.Статическое хранение материала. Материал: Уголь

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3)	K4	1	
Скорость ветра (среднегодовая)	G3SR	5	м/сек

ТОО "ПКФ "ФАН".

®© Интегрированная система менеджмента сертифицирована и соответствует СТ РК ISO 9001, СТ РК ISO 14001, СТ РК ISO 45001  
Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведён, тиражирован и распространён без официального разрешения ТОО "ПКФ "ФАН"

Коэф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2)	<i>K3SR</i>	1.2	
Скорость ветра (максимальная)	<i>G3</i>	12	м/с
Коэф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2)	<i>K3</i>	2	
Влажность материала	<i>VL</i>	20	%
Коэф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4)	<i>K5</i>	0.01	
Размер куска материала	<i>G7</i>	20	мм
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5)	<i>K7</i>	0.5	
Поверхность пыления в плане	<i>S</i>	5	м2
Коэф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала	<i>K6</i>	1.45	
Унос материала с 1 м2 фактической поверхности(табл.3.1.1)	<i>Q</i>	0.005	г/м2*сек
Количество дней с устойчивым снежным покровом	<i>TSP</i>	90	
Продолжительность осадков в виде дождя	<i>TO</i>	720	час/год
Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 720 / 24 = 60$	<i>TD</i>	60	
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	<i>NJ</i>	0	
Примесь: <b>Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)</b>			
Валовый выброс (3.1.2): т/год $M = 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.005 * 5 * (365-(90 + 60)) * (1-0) = 0.004045$ т/год	<i>-M-</i>	<b>0,004045</b>	т/год
Максимальный разовый выброс (3.1.1): $G = 2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.005 * 5 * (1-0) = 0.0003625$	<i>-G-</i>	<b>0,0003625</b>	г/сек
<b>Итоговая таблица</b>			
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	<i>G</i> г/сек	<i>M</i> т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0.0003625	0.004045

Источник образования №6015 Источник выделения №6015/001,

Склад золы

<b>Номер источника выбросов:</b>	Источник выделения № 6015 /001. Склад золы Тип источника: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки. Статическое хранение материала Материал негранулирован. Загрузочный рукав не применяется Материал: Зола
<b>Методические указания:</b>	1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

**Формулы расчетов:**Валовый выброс (3.1.2) ,  $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (I-NJ)$ , т/год

Максимальный разовый выброс, (3.1.1):

$$GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (I-NJ)$$
, г/с

Сумма выбросов (3.2.4) ,  $M = M + MC$ , т/годСумма выбросов, (3.2.1, 3.2.2) ,  $G = G + GC$ , г/сМаксимальный разовый выброс (3.2.3) ,  $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (I-NJ)$ , г/сВаловый выброс (3.2.5) ,  $MC = 0.0864 * K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * S * (365-(TSP + TD)) * (I-NJ)$ , т/год**Обозначения и наименования (исходные проектные данные)**

1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпка пылящих материалов. Материал: Зола

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1) ,  $K1$  0.06Доля пыли, переходящей в аэрозоль(табл.3.1.1)  $K2$  0.004Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3)  $K4$  1

ТОО "ПКФ "ФАН".

© С Иntегрированная система менеджмента сертифицирована и соответствует СТ РК ISO 9001, СТ РК ISO 14001, СТ РК ISO 45001  
Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведён, тиражирован и распространён без официального разрешения ТОО "ПКФ "ФАН"

Скорость ветра (среднегодовая)	G3SR	5	м/сек
Коэф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.3.1.2)	K3SR	1.2	
Скорость ветра (максимальная)	G3	12	м/сек
Коэф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2)	K3	2	
Влажность материала	VL	20	%
Коэф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4)	K5	0.01	
Размер куска материала	G7	20	мм
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5)	K7	0.5	
Высота падения материала	GB	2	м
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7)	B	0.7	
Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент	K9	0.2	
Суммарное количество перерабатываемого материала	GMAX	0,01	т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала	GGOD	3.17	т/год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	NJ	0	
Примесь: <b>Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)</b>			
Валовый выброс (3.1.2): т/год $M = 0.06 * 0.04 * 1.2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 3.17 * (1-0) = 0.00003195$ т/год	-M-	<b>0,00003195</b>	т/год
Максимальный разовый выброс (3.1.1): г/сек $G = 0.06 * 0.04 * 2 * 1 * 0.01 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.7 * 0.01 * 10 ^ 6 / 3600 * (1-0) = 0.0000467$ г/сек	-G-	<b>0,0000467</b>	г/сек
<i>2.Статическое хранение материала. Материал: Зола</i>			
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3)	K4	1	
Скорость ветра (среднегодовая)	G3SR	5	м/сек
Коэф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2)	K3SR	1.2	
Скорость ветра (максимальная)	G3	12	м/сек
Коэф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.3.1.2)	K3	2	
Влажность материала	VL	20	%
Коэф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4)	K5	0.01	
Размер куска материала	G7	20	мм
Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5)	K7	0.5	
Поверхность пыления в плане	S	2	м <sup>2</sup>
Коэф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала	K6	1.45	
Унос материала с 1 м <sup>2</sup> фактической поверхности(табл.3.1.1)	Q	0.002	г/м <sup>2</sup> *с
Количество дней с устойчивым снежным покровом	TSP	90	
Продолжительность осадков в виде дождя	TO	720	час/год
Количество дней с осадками в виде дождя в году , $TD = 2 * TO / 24 = 2 * 720 / 24 = 60$	TD	60	
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	NJ	0	
Примесь: <b>Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)</b>			
Валовый выброс (3.1.2): т/год $M = 0.0864 * 1.2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 2 * (365-(90 + 60)) * (1-0) = 0.000646$ т/год	-M-	<b>0,000646</b>	т/год
Максимальный разовый выброс (3.1.1): г/сек $G = 2 * 1 * 0.01 * 1.45 * 0.5 * 0.002 * 2 * (1-0) = 0.000058$ г/сек	-G-	<b>0,000058</b>	г/сек
<b>Итоговая таблица</b>			
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	G г/сек	M т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,0001047	0,000678

*Источник образования №6016, Источник выделения 6016/001,  
Дизельный Фронтальный погрузчик ZL.50*

<b>Номер источника выбросов:</b>	Источник выделения: № 6016/001, Тип источника выделения: Погрузочные работы экскаваторами с объемом ковша 3м <sup>3</sup> и более Вид работ: Экскавация в забое
<b>Методические указания:</b>	1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005

**Формулы расчетов:**Валовый выброс, т/год (3.3.2):  $M = Q * VGOD * K3SR * K5 * (I-NJ) * 10^{-6}$ Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1):  $G = KOLIV * Q * VMAX * K3 * K5 * (I-NJ) / 3600$ **Обозначения и наименования (исходные проектные данные)**

Марка экскаватора: ЭКГ-2А

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки	KOLIV	1	шт
Крепость горной массы по шкале М.М. Протодьяконова	KR1	2	
Уд. выделение пыли при экскавации породы, (табл.3.1.9)	Q	2,4	г/м <sup>3</sup>
Влажность материала	VL	8	%
Коэффи., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4)	K5	0,4	
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3)	K4	1	
Скорость ветра (среднегодовая)	G3SR	5	м/сек
Коэффи., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2)	K3SR	1,2	
Скорость ветра (максимальная)	G3	12	м/сек
Коэффи., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2)	K3	2	
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки	VMAX	3	м <sup>3</sup> /час
Объем перегружаемого материала за год экскаватором данной марки	VGOD	1500	м <sup>3</sup> /год
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	NJ	0	
Примесь:	<i>Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)</i>		
	Валовый выброс, (3.3.2): т/год $M = 2.4 * 1500 * 1.2 * 0.4 * (1-0) * 10^{-6} = 0.001728 \text{ т/г}$	-M-	0,001728 т/год
	Максимальный разовый выброс, (3.3.1): г/сек $G = 1 * 2.4 * 3 * 2 * 0.4 * (1-0) / 3600 = 0.0016 \text{ г/сек}$	-G-	0,0016 г/сек

**Итоговая таблица**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	G г/сек	M т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,0016	0,001728

*Источник образования №6017, Источник выделения 6017/001,  
Дизельный вилочный погрузчик MSM951T16*

<b>Номер источника выбросов:</b>	Источник выделения: № 6017/001 Погрузчик Тип источника выделения: дизельный вилочный погрузчик MSM951T16 номинальная грузоподъемность – 1,8 м <sup>3</sup> /час, высота подъема - 4 м Вид работ: Экскавация в забое
<b>Методические указания:</b>	1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики

ТОО "ПКФ "ФАН".

®© Интегрированная система менеджмента сертифицирована и соответствует СТ РК ISO 9001, СТ РК ISO 14001, СТ РК ISO 45001

Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространён без официального разрешения ТОО "ПКФ "ФАН"

	<i>Казахстан от 18.04.2008 №100-н 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005</i>
--	---

**Формулы расчетов:**Валовый выброс, т/год (3.3.2):  $M = Q * VGOD * K3SR * K5 * (I-NJ) * 10^{-6}$ Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1):  $G = KOLIV * Q * VMAX * K3 * K5 * (I-NJ) / 3600$ 

Обозначения и наименования (исходные проектные данные)

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки	KOLIV	1	шт	
Крепость горной массы по шкале М.М. Протодьяконова	KR1	2		
Уд. выделение пыли при экскавации породы, (табл.3.1.9)	Q	2,4	г/м <sup>3</sup>	
Влажность материала	VL	8	%	
Коэф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4)	K5	0,4		
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3)	K4	1		
Скорость ветра (среднегодовая)	G3SR	5	м/сек	
Коэф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2)	K3SR	1,2		
Скорость ветра (максимальная)	G3	12	м/сек	
Коэф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2)	K3	2		
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки	VMAX	1,8	м <sup>3</sup> /час	
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки	VGOD	1500	м <sup>3</sup> /год	
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	NJ	0		
Примесь: <b>Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)</b>				
	Валовый выброс, (3.3.2): т/год $M = 2.4 * 1500 * 1.2 * 0.4 * (1-0) * 10^{-6} = 0.001728 \text{ т/год}$	$M$	<b>0,001728</b>	т/год
	$G = KOLIV * Q * VMAX * K3 * K5 * (I-NJ) / 3600$	$G$		
	Максимальный разовый выброс, (3.3.1): г/сек $G = 1 * 2.4 * 1.8 * 2 * 0.4 * (1-0) / 3600 = 0.00096 \text{ г/сек}$	$G$	<b>0,00096</b>	г/сек

**Итоговая таблица**

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	$G$ г/сек	$M$ т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,00096	0,001728

*Источник образования №6018, Источник выделения 6018/001,**Дизельный вилочный погрузчика Балканкар*

<b>Номер источника выбросов:</b>	Источник выделения: № 6018/001 Погрузчик Балканкар Тип источника выделения: Погрузочные –разгрузочные работы, номинальная грузоподъемность 3м <sup>3</sup> Вид работ: Экскавация в забое
<b>Методические указания:</b>	<i>1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-н 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005</i>

**Формулы расчетов:**Валовый выброс, т/год (3.3.2):  $M = Q * VGOD * K3SR * K5 * (I-NJ) * 10^{-6}$ Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1):  $G = KOLIV * Q * VMAX * K3 * K5 * (I-NJ) / 3600$ 

Обозначения и наименования (исходные проектные данные)

Марка экскаватора: ЭКГ-2А

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки	KOLIV	1	шт	
Крепость горной массы по шкале М.М. Протодьяконова	KR1	2		
Уд. выделение пыли при экскавации породы, (табл.3.1.9)	Q	2,4	г/м <sup>3</sup>	
Влажность материала	VL	8	%	
Коэффи., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4)	K5	0,4		
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3)	K4	1		
Скорость ветра (среднегодовая)	G3SR	5	м/сек	
Коэффи., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2)	K3SR	1,2		
Скорость ветра (максимальная)	G3	12	м/сек	
Коэффи., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2)	K3	2		
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами данной марки	VMAX	3	м <sup>3</sup> /час	
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки	VGOD	1500	м <sup>3</sup> /год	
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	NJ	0		
Примесь:	<b>Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)</b>			
	Валовый выброс, (3.3.2): т/год $M = 2.4 * 1500 * 1.2 * 0.4 * (1-0) * 10^{-6} = 0.001728 \text{ т/г}$	<u>M</u>	<b>0,001728</b>	т/год
	Максимальный разовый выброс, (3.3.1): г/сек $G = 1 * 2 * 2.4 * 3 * 0.4 * (1-0) / 3600 = 0.0016 \text{ г/сек}$	<u>G</u>	<b>0,0016</b>	г/сек
<b>Итоговая таблица</b>				
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	<i>G</i> г/сек	<i>M</i> т/год	
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,0016	0,001728	

*Источник образования №6019, Источник выделения 6019/001;002*

*Грузовой автомобиль ГАЗ-52 -2 единицы*

<b>Номер источника выбросов:</b>	Источник выделения: № 6019/001; 002 Грузовой автомобиль ГАЗ-51 Тип источника выделения: грузоподъемность – 2,5 Вид работ: Перемещение грузов
<b>Методические указания:</b>	<i>1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п 2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2005</i>

#### **Формулы расчетов:**

Валовый выброс, т/год (3.3.2):  $M = Q * VGOD * K3SR * K5 * (1-NJ) * 10^{-6}$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1):  $G = KOLIV * Q * VMAX * K3 * K5 * (1-NJ) / 3600$

Обозначения и наименования (исходные проектные данные)

Марка экскаватора: ЭКГ-2А

Количество одновременно работающих экскаваторов данной марки	KOLIV	2,5	шт
Крепость горной массы по шкале М.М. Протодьяконова	KR1	2	
Уд. выделение пыли при экскавации породы, (табл.3.1.9)	Q	2,4	г/м <sup>3</sup>
Влажность материала	VL	8	%
Коэффи., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4)	K5	0,4	
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3)	K4	1	
Скорость ветра (среднегодовая)	G3SR	5	м/сек
Коэффи., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.3.1.2)	K3SR	1,2	
Скорость ветра (максимальная)	G3	12	м/сек
Коэффи., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2)	K3	2	
Максимальный объем перегружаемого материала экскаваторами	VMAX	2,5	м <sup>3</sup> /час

ТОО "ПКФ "ФАН".

®© Интегрированная система менеджмента сертифицирована и соответствует СТ РК ISO 9001, СТ РК ISO 14001, СТ РК ISO 45001

Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведён, тиражирован и распространён без официального разрешения ТОО "ПКФ "ФАН"

данной марки				
Объем перегружаемого материала за год экскаваторами данной марки	VGOD	15000	т/год	
Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы	NJ	0		
Примесь: <b>Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)</b>				
	Валовый выброс, (3.3.2): т/год $M = 2 * 2.4 * 1500 * 1.2 * 0.4 * (1-0) * 10^{-6} = 0.003456$	$M$	<b>0,003456</b>	т/год
	Максимальный разовый выброс, (3.3.1): г/сек $G = 2 * 2.4 * 2.5 * 2 * 0.4 * (1-0) / 3600 = 0.00267$ г/сек	$G$	<b>0,00267</b>	г/сек
<b>Итоговая таблица</b>				
Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества		<i>G</i> г/сек	<i>M</i> т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)		0,00267	0,003456

### ***Сводная таблица результатов расчетов на 2025год***

Город : 002 Жамбылская область  
 Объект : 1006 ТОО "Кызыл Тас" Площадка №3

Таблица 2.9.3.1

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества, состав групп суммации	См	РП	С33	ЖС	ФТ	ПДК (ОБУВ) мг//м <sup>3</sup>	Класс опасн.
0301	Азота (IV) диоксид	0,3864	0,3798	0,3794	нет расч.	0,3794	0,2	2
0304	Азота (II) оксид	24,4480	17,950	0,3804	нет расч	0,3684	0,4	3
0328	Углерод (Сажа)	104,4351	36,191	0,3406	нет расч	0,3283	0,15	3
0330	Сера диоксид	16,2433	11,638	0,2531	нет расч	0,2473	0,5	3
0337	Углерод оксид	21,0863	14,947	0,3283	нет расч	0,3194	5	4
0703	Бенз/а/пирен	85,4411	30,507	0,2795	нет расч	0,2685	0,000001	1
1325	Формальдегид	0,126131	0,0798	0,0019	нет расч	0,0019	0,035	2
2908	Пыль неорганическая: SiO <sub>2</sub> 70-20%	31,3732	11,096	0,9447	нет расч	0,9429	0,3	3

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См – сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК)
- 3."Звездочка" (\*) в графе ПДК означает, что соответствующее значение взято по 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "С33" (по санитарно-защитной"), "ЖЗ"(в жилом зоне), "ФТ" ( в заданных группах фиксированных точек) приведены в долях ПДК.

#### Выводы.

1.Как следует из расчетов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по производственной площадке № 3 настоящего раздела 2.9.3 - по всем ингредиентам по результатам рассеивания приземных концентраций, выполненных в "Проекте нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферный воздух" (Заключение государственной экологической экспертизы № KZ73VDC00056181 от 13.12.2016) значения максимальной из разовых концентраций РП в долях ПДК не превышают ПДК (ОБУВ) мг/м<sup>3</sup> ни на границе С33 – 300м, ни на границе жилой зоны

### **2.10 Расчет рассеивания выбросов и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере**

Согласно схеме экологического районирования рассматриваемая территория попадает в зону с удовлетворительными условиями проветривания. По степени загрязнения атмосферного воздуха территория Жамбылской области Кордайский район относится к благоприятной зоне.

Влияние производственной деятельности по Добыче и переработке гранита месторождения Кордай в Кордайском районе Жамбылской области Республики Казахстан на атмосферный воздух определено в Проекте "Нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферный воздух для ТОО "Кызыл Тас"

Расчеты выбросов в атмосферу загрязняющих веществ к Проекту "Нормативы предельно-допустимых выбросов в атмосферный воздух (ПДВ) для ТОО "Кызыл Тас", выполнялись по программе

"ЭРА-V-1.7" с учетом наиболее опасной скорости ветра, неблагоприятных метеорологических условий, при которых концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы максимальны

ТОО "Кызыл Тас" имеет "Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категорий Добыча и переработка гранита" № KZ63VDD00066077 от 30.12.2016г., выданное Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования Акимата Жамбылской области, срок действия которого до 31.12.2025года.

В соответствии критериями Приложения 2, Раздел 2, п.7.11 к Экологическому Кодексу Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию 29.07.2025г.), *объект ТОО "Кызыл-Тас" относится к объектам III категории, т.к. фактическая выемка и переработка горной массы – 3885 т/год*

В соответствии критериями Приложения 2, Раздел 3, подпункт 36) "механическая обработка гранита" к Экологическому Кодексу Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию 29.07.2025г.), *объект ТОО "Кызыл-Тас" относится к объектам III категории. Республики Казахстан*

Понижению уровня загрязнения воздуха способствует значительный воздухообмен и достаточно высокая способность атмосферного воздуха к самоочищению благодаря активной ветровой нагрузке, как на высоте, так и в приземном слое атмосферы в районе расположения производственных подразделений предприятия: производственные площадки №№1,2,3.

По результатам проведенных расчетов *превышений ПДК загрязняющих веществ на границе СЗЗ, в жилой зоне не установлено:* Сводные таблицы результатов расчетов по производственным площадкам: Площадка №1, табл.2.9.1.2; Площадка № 2, табл.2.9.2.1; Площадка № 3, табл.2.9.3.1 настоящего Раздела "Охрана окружающей среды" Добыча и переработка на участке Раздольный Кордайского месторождения гранитов в Кордайском районе Жамбылской области.

### **2.10.1 Определение декларируемого количества выбросов загрязняющих веществ.**

В процессе хозяйственной деятельности на 2026-2035 г.г в целом по оператору объекта выявлено всего 66 источников образования ЗВ, из них организованных - 12, неорганизованных - 54

При работе будет задействовано следующее технологическое оборудование с характеристиками.

Таблица 2.10.1.1

Номер источника	Наименование источника выделения загрязняющего вещества	Время работы час/год, т/год	Наименование технологического процесса
<i>Производственная площадка № 1</i>			
0001	Печь бытовая	уголь- 5т/год	Отопление
0002	Компрессор на дизельном топливе		Производство сжатого воздуха
0003	Компрессор на дизельном топливе		Производство сжатого воздуха
6001	Камнерезный полировочный станок	1000 часов	Камнеобработка
6002	Плоскошлифовальный станок	1000 часов	Шлифовка гранит
6003	Станок продольной резки	8000 часов	Обработка гранитных блоков
6004	Станок канатной резки блоков	1000 часов	Резка гранитов
6005	Камнерезный полировочный станок	1000 часов	Камнеобработка
6006	Терморезак	3250 часов	Разделочные работы
6007	Терморезак	3250 часов	Разделочные работы
6008	Станок продольной резки	1000 часов	Обработка гранитных блоков
0004	Печь бытовая	уголь-5т/год	Отопление
6009	Склад песка	2000 т/год	Хранение песка
6010	Склад шлака	2000 т/год	Хранение шлака
6011	Склад щебня	2000 т/год	Хранение щебня
6012	Склад цемента	2000 т/год	Хранение цемента
6013	Миксер	2000 т/год	Объем перерабатываемого материала
0005	Печь бытовая	уголь-5т/год	Тепло
0005	Печь бытовая на газовом топливе	газ-10тыс.м <sup>3</sup> /год	Приготовление пищи
0006	Печь бытовая	уголь -5 т/год	отопление
0006	Печь бытовая на газовом топливе	газ-10тыс.м <sup>3</sup> /год	Приготовление пищи
6014	Склад угля	23т/год	Хранение угля
6015	Склад золы	7,3т/год	Хранение золы

<i>Всего</i>	<i>30 источников:</i>
<i>из них</i>	
<i>организованных</i>	<i>8 источников</i>
<i>неорганизованных</i>	<i>22 источников</i>

*Производственная площадка № 2*

0001	Печь бытовая	уголь- 5 т/год	Отопление
0002	Кузнечный горн	уголь -2,5т/год	Кузнецкие работ
6001	Плоскошлифовальный станок	1000 часов	Обработка металла
6002	Аргонно-дуговая сварка	расход - 250кг/год	Электрод (сварочный материал): АГМ
6003	Ручная дуговая сварка	расход - 200кг/год	Электрод:(сварочный материал) УОНИ 13/15
6004	Ручная дуговая сварка	расход - 200кг/год	Электрод:(сварочный материал) МРЗ
6005	Газовая сварка	расход - 1500кг/год	Сварка ацетилен-кислородным пламенем
6006	Токарный станок	300 часов	Обработка металла
6007	Емкость для хранения масла	6т/год	Хранение отработанных масел
6008	Токарный станок	300час	Обработка металла
6009	Плоскошлифовальный станок	300час	Обработка металла
6010	Эмаль	0,2т	Марка ЛКМ – эмаль АС-182
6011	Грунтовка	0,2т	Марка ЛКМ – грунтовка АК-070
6012	Шпаклевка	0,2т	Марка ЛКМ – шпаклевка ТФ-002
6013	Растворитель 647	0,25т	Марка ЛКМ – растворитель 647
6014	Растворитель 646	0,2т	Марка ЛКМ – растворитель 646
6015	Лак	0,3т	Марка ЛКМ – лак АК-113
6016	Склад угля	7,5т	Хранение угля
6017	Склад золы	2,38т	Хранение золы
6018	Резервуар дизельного топлива	130т	Хранение дизельного топлива
6019	Резервуар дизельного топлива	102т	Хранение дизельного топлива
6020	Резервуар бензина	60т	Хранение бензина
6021	Резервуар бензина	60т	Хранение бензина
6022	TPK дизельного топлива		Заправка техники
6023	TPK бензина		Заправка техники
		<i>Всего</i>	<i>25 источников</i>
		<i>из них</i>	
		<i>организованных</i>	<i>2 источника</i>
		<i>неорганизованных</i>	<i>23 неорганизованных</i>

*Производственная площадка № 3*

0001	Печь бытовая	уголь- 5 т/год	Обогрев помещения
0002	Печь бытовая	уголь- 5 т/год	Обогрев помещения
6005	Компрессор на дизельном топливе	1000 часов	Сжатый воздух
6007	Автотранспорт	1200 часов	Перевозка материалов
6008	Заточной станок	500 часов	Механическая обработка гранитных блоков
6009	Погрузчик	1500 т/год	Погрузка блочных камней
6010	Автотранспорт	1500 т/год	Транспортировка блочных камней
6011	Бульдозер	1500 т/год	Пересыпка блочного камня
6012	Склад блочного камня	8760 часов	Хранение блочного камня
6014	Склад угля	8760 часов	Хранения угля
6015	Склад золы	8760 часов	Хранение золы
6016	Фронтальный погрузчик ZL50	1500 т/год	Погрузочно-разгрузочные работы в карьере
6017	Дизельный вилочный погрузчик MSM951T16	1500 т/год	Погрузочно-разгрузочные работы в карьере
6018	Дизельный погрузчик Балканкар	1500 т/год	Работа в карьере
6019/0001.	Грузовой автомобиль ГАЗ -51- 2 единицы	3000 т/год	Перемещение грузов
		<i>Всего</i>	<i>17 источников</i>
		<i>из них</i>	

ТОО "ПКФ "ФАН".

® С Интегрированная система менеджмента сертифицирована и соответствует СТ РК ISO 9001, СТ РК ISO 14001, СТ РК ISO 45001

Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведён, тиражирован и распространён без официального разрешения ТОО "ПКФ "ФАН"

организованных	2 источника
неорганизованных	15 источников

Декларированию подлежат выбросы загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах, при условии, что они создают расчетные минимальные приземные концентрации в селитебной зоне, не более 1 ПДК.

Расчетами установлено, что при эксплуатации производственных площадок № 1,2,3 оператора объекта ТОО "Кызыл Тас" на границе РП (по расчетному прямоугольнику) не будут создаваться сверхнормативные концентрации по всем загрязняющим веществам и их групп суммаций.

В связи с этим предлагается установленные объемы выбросов загрязняющих веществ от источников загрязнения, определенных в рамках настоящего Раздел "Охраны окружающей среды" Добыча и переработка гранита участок Раздольный месторождения Кордай в Кордайском районе Жамбылской области Республика Казахстан" принять в качестве декларируемого количества выбросов по всем загрязняющим веществам

## 2.10.2 Параметры декларируемого количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на 2026 год

Таблица 2.10.2.1

Номер источника загрязнения	Код загрязняющего вещества	наименование загрязняющего вещества	г/сек	т/год
<b>Производственная площадка № 1.</b>				
0001	0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,000692	0,00982
	0304	Азота (II) оксид (6)	0,0001125	0,001595
	0330	Сера диоксид (526)	0,00464	0,0659
	0337	Углерод оксид (594)	0,0122	0,173
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,04115	0,584
0002	0301	Азота (IV) диоксид (4)	1,6846	3,5088
	0304	Азот (II) оксид (6)	0,2738	0,57018
	0328	Углерод (593)	0,1431	0,306
	0330	Сера диоксид (526)	0,2249	0,459
	0337	Углерод оксид (594)	1,472	3,06
	0703	Бенз/а/пирен (54)	0,000002658	0,00000561
	1325	Формальдегид (619)	0,736	1,53
	2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0,030667	0,0612
0003	0301	Азота (IV) диоксид (4)	1,6846	3,5088
	0304	Азот (II) оксид (6)	0,2738	0,57018
	0328	Углерод (593)	0,1431	0,306
	0330	Сера диоксид (526)	0,2249	0,459
	0337	Углерод оксид (594)	1,472	3,06
	0703	Бенз/а/пирен (54)	0,000002658	0,00000561
	1325	Формальдегид (619)	0,736	1,53
	2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0,030667	0,0612
	0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,000578	0,00818
0004	0304	Азот (II) оксид (6)	0,0000939	0,001329
	0330	Сера диоксид (526)	0,003875	0,0549
	0337	Углерод оксид (594)	0,01018	0,1442
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,03434	0,486
0005/001	0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,000327	0,00982
	0304	Азот (II) оксид (6)	0,0000532	0,001595

ТОО "ПКФ "ФАН".

®© Интегрированная система менеджмента сертифицирована и соответствует СТ РК ISO 9001, СТ РК ISO 14001, СТ РК ISO 45001

Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведён, тиражирован и распространён без официального разрешения ТОО "ПКФ "ФАН"

	0330	Сера диоксид (526)	0,002195	0,0659
	0337	Углерод оксид (594)	0,00577	0,173
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,01946	0,584
0005/002	0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,001088	0,01434
	0304	Азот (II) оксид (6)	0,0001768	0,00233
	0337	Углерод оксид (594)	0,00528	0,0696
0006/001	0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,000327	0,00982
	0304	Азот (II) оксид (6)	0,0000532	0,001595
	0330	Сера диоксид (526)	0,002195	0,0659
	0337	Углерод оксид (594)	0,00577	0,173
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0,01946	0,584
0006/002	301	Азота (IV) диоксид (4)	0,001088	0,01434
	304	Азот (II) оксид (6)	0,0001768	0,00233
	337	Углерод оксид (594)	0,00528	0,0696
6001	2902	Взвешенные вещества	0,000052	0,0001872
6002	2902	Взвешенные вещества	0,0066	0,02376
	2930	Пыль абразивная (1046*)	0,0044	0,01584
6003/001	2902	Взвешенные вещества	0,0016	0,00576
	2930	Пыль абразивная (1046*)	0,0012	0,00432
6003/002	2902	Взвешенные вещества	0,0016	0,00576
	2930	Пыль абразивная (1046*)	0,0012	0,00432
6003/003	2902	Взвешенные вещества	0,0016	0,00576
	2930	Пыль абразивная (1046*)	0,0012	0,00432
6003/004	2902	Взвешенные вещества	0,0016	0,00576
	2930	Пыль абразивная (1046*)	0,0012	0,00432
6003/005	2902	Взвешенные вещества	0,0016	0,00576
	2930	Пыль абразивная (1046*)	0,0012	0,00432
6003/006	2902	Взвешенные вещества	0,0016	0,00576
	2930	Пыль абразивная (1046*)	0,0012	0,00432
6003/007	2902	Взвешенные вещества	0,0016	0,00576
	2930	Пыль абразивная (1046*)	0,0012	0,00432
6003/008	2902	Взвешенные вещества	0,0016	0,00576
	2930	Пыль абразивная (1046*)	0,0012	0,00432
6004	2902	Взвешенные вещества	0,011	0,00792
6005	2902	Взвешенные вещества	0,000052	0,0001872
6006	0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,0000186	0,0002176
	0337	Углерод оксид (594)	0,00395	0,0462
	1325	Формальдегид (619)	0,000025	0,0002925
6007	0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,0000186	0,0002176
	0337	Углерод оксид (594)	0,00395	0,0462
	1325	Формальдегид (619)	0,000025	0,0002925
6008	2902	Взвешенные вещества	0,0016	0,00576
	2930	Пыль абразивная (1046*)	0,0012	0,00432
6009	2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)	0,1267	1,495
6010	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,00154	0,01784

6011	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,001522	0,0175
6012	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,000729	0,01572
6013	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,0055	0,101
6014	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,000893	0,00971
6015	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,000525	0,00072

**Производственная площадка №2**

0001	0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,000327	0,00818
	0304	Азот (II) оксид (6)	0,0000532	0,001329
	0330	Сера диоксид (526)	0,002195	0,0549
	0337	Углерод оксид (594)	0,00577	0,1442
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,01946	0,486
0002	0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,0001636	0,00409
	0304	Азот (II) оксид (6)	0,0000266	0,000664
	0330	Сера диоксид (526)	0,001098	0,02744
	0337	Углерод оксид (594)	0,002883	0,0721
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,00973	0,243
6001	2902	Взвешенные вещества	0,0076	0,0082
	2930	Пыль абразивная (1046*)	0,005	0,0054
6002	0101	Алюминий оксид /в пересчете на алюминий/ (20)	0,00461	0,00415
	0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0,000222	0,0002
	0138	Магний оксид (330)	0,000417	0,000375
	0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0,000222	0,0002
	0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,0001056	0,000095
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,0000833	0,000075
6003	0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0,00386	0,00278
	0143	Марганец и его соединения /в пересчете на	0,000303	0,000218

ТОО "ПКФ "ФАН".

®© Интегрированная система менеджмента сертифицирована и соответствует СТ РК ISO 9001, СТ РК ISO 14001, СТ РК ISO 45001

Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведён, тиражирован и распространён без официального разрешения ТОО "ПКФ "ФАН"

		марганца (IV) оксид/ (332)		
	0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,00075	0,00054
	0337	Углерод оксид (594)	0,003694	0,00266
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0,0002583	0,000186
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)	0,000278	0,0002
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,000278	0,0002
6004	0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0,002714	0,001954
	0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0,000481	0,000346
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0,000111	0,00008
6005	0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,00978	0,033
6006	2902	Взвешенные вещества	0,00126	0,00136
6007	2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (723*)	0,001083	0,0000739
6008	2902	Взвешенные вещества	0,00126	0,00136
6009	2902	Взвешенные вещества	0,0076	0,0082
	2930	Пыль абразивная (1046*)	0,005	0,0054
6010	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0111	0,0799
	2750	Сольвент нафта (1169*)	0,001306	0,0094
	2752	Уайт-спирит (1316*)	0,000653	0,0047
6011	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0161	0,1159
	1042	Бутан-1-ол (102)	0,00301	0,02167
	1401	Пропан-2-он (478)	0,00479	0,0345
6012	2750	Сольвент нафта (1169*)	0,00694	0,05
6013	0621	Метилбензол (353)	0,01147	0,1033
	1042	Бутан-1-ол (102)	0,00214	0,01925
	1119	2-Этоксиэтанол (1526*)	0,00589	0,053
	1210	Бутилацетат (110)	0,00828	0,0745
6014	0621	Метилбензол (353)	0,0139	0,1
	1042	Бутан-1-ол (102)	0,00417	0,03
	1061	Этанол (678)	0,00278	0,02
	1210	2-Этоксиэтанол (1526*)	0,00222	0,016
	0621	Бутилацетат (110)	0,00278	0,02
6015	1042	Пропан-2-он (478)	0,001944	0,014
	0621	Метилбензол (353)	0,00516	0,0557
	1042	Бутан-1-ол (102)	0,00516	0,0557
	1061	Этанол (678)	0,00257	0,02773
	1210	Бутилацетат (110)	0,01294	0,1398
6016	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,000365	0,00404
6017	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,0001337	0,000994
6018	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0,00002744	0,000003094
	2754	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на	0,00977	0,001102

		C/ (592)		
6019	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0,00002744	0,000002904
	2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0,00977	0,001034
6020	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)	2,22	0,2506
	0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1532*, 1540*)	0,54	0,061
	0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)	0,0735	0,0083
	0602	Бензол (64)	0,0588	0,00664
	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00441	0,000498
	0621	Метилбензол (353)	0,0426	0,00481
	0627	Этилбензол (687)	0,00147	0,000166
6021	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)	2,22	0,2506
	0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1532*, 1540*)	0,54	0,061
	0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)	0,0735	0,0083
	0602	Бензол (64)	0,0588	0,00664
	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00441	0,000498
	0621	Метилбензол (353)	0,0426	0,00481
	0627	Этилбензол (687)	0,00147	0,000166
6022	0333	Сероводород	0,000837262	1,77471E-05
	2754	Углеводороды C12-19	0,297736427	0,006310986
6023	0415	Углеводороды C1-C5	0,952583333	0,00190215
	0416	Углеводороды C6-C10	35,31416933	0,070516505
	0602	Бензол	0,876376667	0,001749978
	0616	Ксиол	0,110499667	0,000220649
	0621	Толуол	0,826842333	0,001651066
	0627	Этилбензол	0,022862	4,56516E-05
<b>Производственная площадка №3</b>				
0001	0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,000327	0,00818
	0304	Азот (II) оксид (6)	0,0000532	0,001329
	0330	Сера диоксид (526)	0,002195	0,0549
	0337	Углерод оксид (594)	0,00577	0,1442
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,01946	0,486
0002	0301	Азота (IV) диоксид (4)	0,000327	0,00818
	0304	Азот (II) оксид (6)	0,0000532	0,001329
	0330	Сера диоксид (526)	0,002195	0,0549
	0337	Углерод оксид (594)	0,00577	0,1442
	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,01946	0,486
	6005	Азот (IV) диоксид	1,6846	2,924
	0304	Азот (II) оксид	0,2738	0,47515
	0328	Углерод (Сажа)	0,1431	0,255
	0330	Сера диоксид	0,2249	0,3825
	0337	Углерод оксид	1,472	2,55
	0703	Бенз/а/пирен	2,658E-06	0,000004675
	1325	Формальдегид	0,736	1,275
	2754	Углеводороды C12-19	0,030667	0,051
6007	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00168	0,0312

		(шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)		
6008	2902	Взвешенные вещества	0,0024	0,00432
	2930	Пыль абразивная (1046*)	0,0016	0,00288
6009	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,000533	0,001728
6010	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,0025	0,0464
6011	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,049	0,1588
6012	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,01012	0,1119
6014	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,000386	0,004045
6015	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,0001047	0,000678
6016	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,0016	0,001728
6017	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,00096	0,001728
6018	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,0016	0,001728
6019/001	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,00267	0,001728
6019/002	2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного про-ва -глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, кремнезем, зола углей (503)	0,00267	0,001728

## **2.11Мероприятия по снижению выбросов в атмосферу**

Мероприятия по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшения ее качества.

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

1)направленные на обеспечение экологической безопасности;

2)улучшающие состояния компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;

3)способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизведству природных ресурсов;

4)предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;

5)совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среду, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды.

Основными мероприятиями по предотвращению выбросов в атмосферу и сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду являются:

- безопасная эксплуатация проектного оборудования за счет обеспечения требуемых технологических характеристик при данных условиях эксплуатации;

- поддержание в исправном состоянии всего действующего технологического оборудования, системы защиты и безопасности;

- размещение оборудования с соблюдением требований техники пожарной безопасности, а также удобства монтажа и безопасного обслуживания.

Основными мероприятиями, направленными на предотвращение аварийных ситуаций являются:

- профилактический осмотр спецтехники и автотранспорта;

- при нарастании неблагоприятных метеорологических условий – прекращение производственных работ на месторождении.

## **3. Водные ресурсы**

### **3.1 Состояние водного бассейна.**

Водоносные горизонты и комплексы, получившие развитие на этой площади, выделены по стратиграфическому принципу с учетом литологических особенностей водовмещающих пород.

Континентальные воздушные массы, поступающие из Сибири, отличаются относительно малым влагосодержанием. Жамбылская область находится в аридной зоне и испытывает недостаток пресной воды. Объем речного стока в средний по водности год в Шу- Таласский бассейн 4,2 кг<sup>3</sup>/год, в том числе поступает извне – 3,1, формируется на территории 1,1.

Гидрографическая сеть реки Талас берет свое начало на седловине между Таласским Алатау и Киргизским хребтом. Общая длина реки составляет 340 км. Водосборный бассейн находится на пределах Киргизского хребта и занимает среднюю площадь 11000 кв. км. Основное питание река получает слева с Таласского хребта, справа с южных склонов Киргизского хребта.

Река Талас относится к водоемам рыбохозяйственного значения, от которой идет значительной количество ирригационных каналов для полива сельхозугодий близлежащих селений. Глубина водного потока редко превышает 0,5 м, в паводки 1 – 1,5 м

Основными водными артериями являются реки Талас, Шу и Аса. В пределах Жамбылской области река Талас не имеет притоков, поскольку многочисленные реки хребта Карагатай разбираются на орошение, при этом вода реки также интенсивно используется на орошение, образуя густую ирригационную сеть.

По гидрохимическому составу вода реки Талас на всем своем протяжении имеет среднюю минерализацию, среднее значение которой находится в пределах 350-500 мг/л. Химический состав обусловлен кальцием и магнием и воды реки относятся к гидрокарбонатному классу.

По реке Талас зарегулировано два гидрометрических поста, на которых ведутся постоянные наблюдения.

По степени селеопасности горные реки относятся к третьей категории, с коэффициентом селеопасности 1,1-1,3.

### **3.2 Воздействие на водный бассейн.**

Территория Жамбылской области является малодоступной областью для атлантических воздушных масс, несущих на материк основные запасы влаги.

Областью формирования поверхностного и подземного потоков является горная часть района расположения предприятия с высокими гипсометрическими отметками, основное питание которых осуществляется за счет инфильтрации грунтовых вод и атмосферных осадков. В предгорьях происходит погружение стекающих с гор подземных и поверхностных вод в рыхлые терригенные отложения четвертичного периода, образуя в депрессии мощный поток грунтовых и межпластовых вод. Уклон подземного потока 0,0004-0,0006. Направление потока северо-западное.

Гидографическая сеть довольно густая, хотя лишь небольшое количество речек имеет более или менее постоянный водосток. В пределах северо-западного склона гор Киндыктасского хребта они имеют глубокий эрозионный врез и ширину 1 - 10 м.

Водоприток в карьер может образоваться за счет атмосферных осадков и в результате таяния снега весной.

Технической водой карьер будет снабжаться из скважины № 1, имеющая глубину 40м, пробуренной в 1 км к югу на площади Кордайского месторождения

Учитывая технологию добычи и переработки мраморных блоков месторождения Раздольное Кордайского района, все водные объекты имеют водоохранные зоны и полосы, *отрицательное воздействие на окружающую природную среду и ухудшение качества поверхностных вод практически исключено.*

### **3.3 Воздействие на подземные воды**

Гидрогеологические условия района тесно связаны с геолого-структурными и природно-климатическими особенностями, это основные факторы, определяющие различие в условиях формирования залегания, циркуляции и режима движения подземных вод. Условия формирования и динамика подземных вод определяются сочетанием климата, рельефа, литологическим составом отложений и тектоникой района. Основным фактором, определяющим общие гидрогеологические условия района, является жаркий резко континентальный аридный климат, который характеризуется малой величиной годовых осадков и очень высокой испаряемостью (до 1000 мм) при средней годовой относительной влажности до 45%.

Протекающая вблизи месторождения речка Кокпатас имеет урез воды на 40 – 50 м и ниже поверхности месторождения и на 20 – 30 м ниже глубины разведки и подсчета запасов.

Урез реки Кокпатас, протекающий к востоку от месторождения, расположен на 40-50 м ниже поверхности и на 20 - 30 м ниже глубины подсчета запасов.

При бурении скважин подземные воды не встречены.

При проведении геологоразведочных работ подземные воды не встречены, месторождение не обводнено.

С учетом гидрогеологических условий района – негативное воздействие производственной деятельности ТОО "Кызыл Тас" на подземные воды *исключено*.

### **3.4 Водопотребление и водоотведение.**

#### **Водопотребление.**

На ТОО "Кызыл Тас" принятая система водоснабжения и канализации, обеспечивающая рациональное водопользование и минимальное потребление воды.

Потребление воды на производственные, технические нужды, хозяйствственно-питьевые предприятия, на предприятиях осуществляются согласно Проекту "Предельно-допустимому сбросу" (ПДС), заключение государственной экспертизы № KZ59VDC00055463, выданного 26.11.2016г Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования Акима Жамбылской области:

Водопотребление площадки № 1 составляет 4,24742 тыс.м<sup>3</sup>/год, из них на производственные нужды 2,8425 тыс.м<sup>3</sup>/год, на хозяйствственно-бытовые нужды 1,40466 тыс.м<sup>3</sup>/год. Оборотная вода составляет 15,7 тыс.м<sup>3</sup>/год, безвозвратное водопотребление и потери воды составляет 1,23776 тыс.м<sup>3</sup>/год.

Водопотребление площадки № 2 составляет 0,9085 тыс.м<sup>3</sup>/год. Безвозвратное водопотребление и потери воды составляет 1,23776 тыс.м<sup>3</sup>/год.

Водопотребление площадки № 3 составляет 0,28582 тыс.м<sup>3</sup>/год, на хозяйствственно-бытовые нужды 0,10582 тыс.м<sup>3</sup>/год. Безвозвратное водопотребление и потери воды составляет 0,18 тыс.м<sup>3</sup>/год.

На хозяйственно-питьевые нужды забор питьевой воды осуществляется из скважины №1Д-94 согласно Разрешению на специальное водопользование №KZ43VTE00074981 от 20.08.2021г Шу-Таласской бассейновой инспекцией по регулированию, использованию, охране водных ресурсов, срок действия которого до 30.07.2026 года

#### **Водоотведение**

Сброс хозяйствственно-бытовых сточных вод осуществляется в септик с фильтрующим колодцем.

На площадке № 1 сброс сточных вод составляет 3,0096 тыс.м<sup>3</sup>/год, из них производственные сточные воды составляет 1,605 тыс.м<sup>3</sup>/год, хозяйствственно-бытовые сточные воды составляет 1,40466 тыс.м<sup>3</sup>/год.

На площадке № 2 сброс сточных вод составляет 0,9085 тыс.м<sup>3</sup>/год

На площадке № 3 сброс сточных вод составляет 0,10582 тыс.м<sup>3</sup>/год

#### **Баланс водопотребления и водоотведения**

Таблица № 3.4.1

Производственне венные объекты	Водопотребление, тыс.м <sup>3</sup>						Водоотведение, тыс.м <sup>3</sup>									
	Всего	На производственные нужды			На хоз- пить- евые нужды	Без- возв- ратное потреб- ление	Всего	Повтор- но – исполь- зуемые стоки	Произ- водст- венные стоки	Хоз- быто- вые стоки						
		Свежая вода		обо- рот- ная												
		всего	в т.ч. питьевая													
Площадка № 1	0,01634	0,01093	0,0082	15,7	-	0,0054	0,00476	0,01158	-	0,00617	0,0054					
Площадка № 2	0,00249	0,00249	0,00187	-	-	0,00249	-	0,00249	-	-	0,00249					
Площадка № 3	0,0011	0,00041	0,0003	-	-	0,00041	0,00069	0,00041	-	-	0,00041					

Предельно-допустимый сброс загрязняющих веществ со сточными водами в бетонированный септик установлен на основании нормативных и расчетных концентраций, лабораторных исследований, согласно которым сброс загрязняющих веществ со сточными водами **всего – 8,379438392 т/год**

- Производственная площадка № 1 - 6,21512848 т/год;
- Производственная площадка № 2 - 1,945748227 т/год;
- Производственная площадка № 3 - 0,218561685 т/год.

Сточные воды, отводимые в бетонированный септик, вывозятся АС-машиной согласно договору со специализированной организацией, имеющей лицензию на право оказания услуг в области охраны окружающей среды

*Лимиты сброса загрязняющих веществ со сточными водами на 2016-2025г.г – 8,379 т/год*

(Разрешение на эмиссию в окружающую среду для объектов I,II и III категорий Номер KZ63VDD00066077 от 30.12.2016г, выданного Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования Акимата Жамбылской области. Срок действия 31.12.2025года).

#### **4.НЕДРа**

Недра - это часть земной коры, расположенная ниже почвенного слоя или, при его отсутствии, ниже земной поверхности и дна водоемов, простирающаяся до глубин, доступных для геологического изучения и освоения. В широком смысле, под недрами понимается не только подземное пространство с полезными ископаемыми, но и другие полезные свойства недр, включая полости, энергетические ресурсы и другие.

Недра Кордайского района Жамбылской области богаты различными полезными ископаемыми, включая фосфориты, плавиковый шпат, цветные металлы (медь, золото, серебро, свинец, цинк), барит, уголь, облицовочные, поделочные и технические камни, строительные материалы (асбест, цементное и керамзитовое сырье, гипс) и природный газ.

Более конкретно о недрах Кордайского района можно сказать следующее:

- Фосфориты: Область, в которой находится Кордайский район, является уникальной базой фосфоритового сырья.
- Плавиковый шпат. Также является важным полезным ископаемым, представленным в регион.
- Цветные металлы. Область богата различными цветными металлами, включая медь, золото, серебро, свинец и цинк, что также относится к Кордайскому району.

ТОО "ПКФ "ФАН".

®© Интегрированная система менеджмента сертифицирована и соответствует СТ РК ISO 9001, СТ РК ISO 14001, СТ РК ISO 45001

Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространён без официального разрешения ТОО "ПКФ "ФАН"

• Другие полезные ископаемые. В районе также встречаются барит, уголь, облицовочные, поделочные и технические камни, строительные материалы (асбест, цементное и керамзитовое сырье, гипс) и природный газ.

Необходимо особо отметить гранит Кордайского месторождения:

- по эффективной удельной активности природных радионуклидов относится к I классу, то есть, разрешен к применению во всех сферах строительства и отделки по этому показателю;

- особенности внешнего вида: имеет средне и мелкозернистую структуру. Цвет гранита - красный, розовато-красный. Возможны некоторые отклонения от основного цвета. Мелкозернистая структура Кордайского гранита обеспечивает повышенную прочность и сопротивляемость выветриванию, отличную морозостойкость;

- область применения: гранит Кордайский применяется для производства всего спектра изделий из природного камня для строительства и отделки. Прежде всего, для изделий с высокими требованиями к декоративным свойствам камня – постаменты, памятники, облицовочные плиты, перила и балясины, столешницы, подоконники и другое. На территории Казахстана из гранита Курдайский изготавливают и массовую недорогую продукцию - бортовые камни (дорожный "поребрик" или "бордин"), колотую и пиленную гранитную брусчатку, плиты мощения, ступени и так далее.

Таким образом, недра Кордайского района Жамбылской области представляют собой значительный ресурсный потенциал для развития экономики региона, особенно в сфере горнодобывающей промышленности и производства строительных материалов

## **5.Отходы производства и потребления**

Одной из наиболее острых экологических проблем время является загрязнение окружающей природной среды отходами производства. Сконцентрированные в отвалах хвостохранилищах, терриконах, несанкционированных свалках – отходы являются источником загрязнения атмосферного воздуха, подземных и поверхностных вод, почв и растительности.

Расчет объемов образования отходов выполнен в соответствии с требованиями следующих нормативных актов Республики Казахстан:

1.РНД 03.1.03.01-96 "Порядок нормирования объемов образования и размещения отходов производств"

2. Приложение №16 к Приказу МООС РК №100 от 18.04.2008 г.

3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра ООС РК от 16.04.2012 г. №110-п.

4.Методика расчета нормативов размещения золошлаковых отходов для котельных различной мощности, работающих на твердом топливе. Приложение №10 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014г. № 221-Ө

5.Об утверждении методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22.06 2021 г. № 206.

В соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан, законодательных и нормативно-правовых актов, отходы производства и потребления должны собираться, хранится, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения. Основными показателями, характеризующими воздействие образуемых и размещаемых отходов на окружающую среду являются их состав и количество, определяющие категорию опасности (класс токсичности) отхода

### **5.1 Образование отходов**

ТОО "Кызыл Тас" имеет "Проект нормативов размещения отходов производства и потребления". прошедший государственную экологическую экспертизу: "Заключение государственной экологической экспертизы" Номер № KZ01VDC00055537 от 29.11.2016г.; Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категорий Номер № KZ63VDD0006607, выданное 30.12.2016г. Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования Акимата Жамбылской области, срок действия до 31.12.2025г.

В состав ТОО "Кызыл Тас" входят три площадки - производственные площадки обработки камня: производственные площадки № 1 и № 2; производственная площадка № 3 карьер участок Раздольный Кордайского месторождения гранитов

Деятельность производственных площадок № 1 и № 2 объекта ТОО "Кызыл Тас", осуществляющих обработку гранитных блоков Кордайского месторождения гранитного массива участок "Раздольный", критериям Приложения 2, раздел 3, подпункт 36) "механическая обработка мрамора Экологического кодекса Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями на 29.07.2025г.) - объект относится к объектам III категории.

Согласно Контракту на проведение Добычи и переработки гранита месторождения Кордай в Кордайском районе Жамбылской области Республики Казахстан, добыча товарных блоков до –  $750\text{m}^3/\text{год}$  или  $2025\text{t}/\text{год}$  (удельный вес  $2,7\text{t/m}^3$ ), что с учетом их процентного выхода предполагает выемку  $1500\text{m}^3/\text{год}$  или  $3885\text{ t}/\text{год}$  (удельный вес  $2,59\text{t/m}^3$ ) горной массы

В соответствии критериями Приложения 2, Раздел 2, п.7.11, Экологического Кодекса Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию 29.07.2025г.), объект ТОО "Кызыл-Тас" относится к объектам III категории, т.к. фактическая выемка и переработка горной массы  $-3885\text{t}/\text{год}$ , при этом товарный гранит  $-750\text{m}^3/\text{год}$  или  $2025\text{t}/\text{год}$  (удельный вес  $2,7\text{t/m}^3$ ).

*Лимиты накопления отходов*, согласно п.8, ст. 41, глава 5 Кодекса не устанавливаются для объектов III категории.

Операторы объектов III категории обязаны предоставлять информацию об отходах в *составе декларации о воздействии на окружающую среду*, оформляемой в соответствии Экологическим Кодексом Республики Казахстан от 02.01.2021г. № 400-VI ЗРК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 29.07.2025г.); Приказа и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 августа 2021 года № 319 "Об утверждении Правил выдачи экологических разрешений, представления декларации о воздействии на окружающую среду, а также форм бланков экологического разрешения на воздействие и порядка их заполнения".

*Накопление отходов* – это складирование отходов на срок не более чем шесть месяцев в целях их дальнейших обработки, утилизации, обезвреживания, размещения

При осуществлении накопления отходов необходимо обустроить объект накопления отходов согласно действующим санитарным и экологическим нормам. До истечения срока накопления отходы должны передаваться в специализированные организации для их последующей утилизации, обезвреживания, размещения.

Процесс изготовления каменной продукции начинается с доставки *товарных блоков* на производственные площадки № 1, №2, где происходит их обработка и, неизбежно, возникают отходы.

При обработке отходы появляются в ходе таких операций, как:

- распиловка блоков на плиты заданной толщины (слэбы);
- окантовка слэбов, их неровные края обрезаются, обрезки идут в отходы;
- фрезеровка – снятие фасок, профилирование;
- вытачивание тел вращения – большое количество отходов образуется при использовании заготовок в форме параллелепипеда;
- выборка отверстий – изготовление отверстий различной формы (столешницы, ступени, подоконники);
- резьба по камню – изготовление барельефов, скульптур, надгробных плит и памятников.

Минимизация отходов камнеобработки идет как по пути переработки в нетехнологичные продукты (щебень, отсев), так и использования для оригинальной декоративной отделки (брекчия), использования в качестве наполнителей при производстве изделий на основе цемента и смол, декоративные и мозаичные бетоны, санитарно-технические изделия, столешницы.

## 5.1.1 Расчеты и обоснования объемов образования отходов

### 5.1.1.1 Производственная площадка № 1

Таблица 5.1.1.1

Наименование отходов	Образование отходов, т/год	Накопление отходов, т/год
<b>Всего:</b>	<b>544,6686</b>	<b>499,2796</b>
в том числе:		
<b>- отходы производства</b>	<b>506,35</b>	<b>464,1542</b>
стружка черных металлов	0,1	0,0917
щлам от камнеобработки	506,25	464,0625
<b>- отходы потребления</b>	<b>38,3186</b>	<b>35,12542</b>
коммунальные отходы	1,767	1,61975

ТОО "ПКФ "ФАН".

®© Интегрированная система менеджмента сертифицирована и соответствует СТ РК ISO 9001, СТ РК ISO 14001, СТ РК ISO 45001  
Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространён без официального разрешения ТОО "ПКФ "ФАН"

отработанные люминесцентные лампы	0,0676	0,06197
золошлак 5 печей бытовых: $7,2968 * 5 = 36,484$	36,484	33,4437
<b>-опасные отходы</b>	<b>0,0676</b>	<b>0,06197</b>
Отработанные люминесцентные лампы	0,0676	0,06197
<b>- неопасные отходы</b>	<b>544,601</b>	<b>544,601</b>
Коммунальные отходы	1,767	1,61975
Стружка черных металлов	0,1	0,0917
Золошлак 5 печей бытовых: $7,2968 * 5 = 36,484$	36,484	33,4437
Шлам от камнеобработки	506,25	464,0625
<b>Зеркальные отходы</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

*Расчет объемов образования коммунальных отходов.*

Литература: "Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производств и потребления"

Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04 2008 г. № 100-п .

Объемов образования ТБО : ТБО: $Vi = (mi * pi * p / 365) * N$ т/год			
Объем образования пищевых отходов: $N = 0.0001 \cdot N \cdot mi \cdot z$ , м <sup>3</sup> /год; : M = N * p, т/год			
21 01 99   Коммунальные отходы, не определенные иначе (ТБО)			
количество человек,	mi	23-30	человек
норматив образования бытовых отходов	pi	0,3	м3/год
средняя плотность	p	0,25	т/м <sup>3</sup>
N -количество рабочих дней в году	N	260	дн/год
20 01 99   Коммунальные отходы, не определенные иначе (пищевые отходы)			
количество блюд на одного человека	z	3	шт
Итоговая таблица:			
Код	Наименование отходов	Образование, т/год	
21 01 99	Коммунальные отходы, не определенные иначе (ТБО)	1,2288	
21 01 99	Коммунальные отходы, не определенные иначе (пищевые отходы)	0,5382	
	Итого:	<b>1,767</b>	

*Расчет количества образования зольного остатка от сжигания угля.*

На производственной площадке № 1 эксплуатируются печи бытовые : источники №№ 0001; 0004; 0005; 0006.

Расчет образования золошлаковых отходов выполнен с учетом пяти (5) печей бытовых. Печи идентичны.

Литература: "Методика расчета нормативов размещения золошлаковых отходов для котельных различной мощности, работающих на твердом топливе" Приложение №10 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014г. № 221-Ө

Объем образования зольного остатка : $M_{з.о} = 0,01 * B * A_p - N_{з.л.}$ $N_{з.л.} = 0,01 * B * (\alpha * A_p + q_4 * Q_t / 326800)$			
10 01 01   Зольный остаток от сжигания угля			
годовой расход угля	B	23	т/год
зольность угля	A <sub>p</sub>	42,3	
доля уноса золы из топки	a	0,25	
потери тепла вследствие механической неполноты сгорания угля	g <sub>4</sub>	0	
теплота сгорания топлива	Q <sub>t</sub>	18,55	кДж/кг
теплота сгорания условного топлива	Q <sub>усл.т</sub>	326800	кДж/кг
объем образования фракции – зола летучая			
$N_{з.л.} = 0,01 * B * (\alpha * A_p + q_4 * Q_t / 326800)$ , т/год $N_{з.л.} = 0,01 * 23 * (0,25 * 42,3 + 0 * 18,55 / 326800) = 2,43225$ т/год	N <sub>з.л..</sub>	2,43225	т/год
Объем образования зольного остатка : $M_{з.о} = 0,01 * B * (A_p - N_{з.л.})$ ; т/год $M_{з.о} = 0,01 * 23 * (42,3 - 2,43225) = 7,29675$ т/год. Печей бытовых – 5 единиц.	M <sub>з.о</sub>	<b>36,48375</b>	т/год
Суммарное образование зольного остатка: <b>M<sub>з.о</sub> = M<sub>з.о</sub> * 5 = 36,48375 т/год</b>			
Итоговая таблица:			
Код	Наименование отходов	Образование, т/год	
10 01 01   Зольный остаток от сжигания угля		<b>36,48375</b>	

ТОО "ПКФ "ФАН".

®© Интегрированная система менеджмента сертифицирована и соответствует СТ РК ISO 9001, СТ РК ISO 14001, СТ РК ISO 45001

Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведён, тиражирован и распространён без официального разрешения ТОО "ПКФ "ФАН"

*Расчет объемов образования стружки черных металлов*

Литература: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления.

Приложение № 16 к Приказу Министра ООС РЕ № 100-п от 18.04.2008г.

Норма образования стружки: $N = M \cdot a$ , т/год			
16 01 17	Стружка черного металла		
расход черного металла при обработке	M	2,5	т/год
коэффициент образования стружки	a	0,04	
Объем образования стружки : $N = M \cdot a$ ; т/год $N=2,5 \cdot 0,04=0,1$ т/год	N	0,1	т/год
Итоговая таблица:			
Код	Наименование отходов	Образование, т/год	
16 01 17	Стружка черного металла	0,1	

*Расчет образования отработанных люминесцентных ламп*

Литература: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления.

Приложение №16 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года №100 -п.

Норма образования люминесцентных ламп: $N = \sum n_i * T_i * t_i / k_i$ шт / год			
Вес образования отхода: $M = N * m_i$ т/год			
20 01 21	Люминесцентные ртутьсодержащие лампы		
количество установленных люминесцентные лампы i-той марки	$n_i$	24	шт
количество рабочих дней в году	$T_i$	260	дн/год
среднее время работы одной люминесцентной лампы i-той марки	$t_i$	1.3	час/сутки
эксплуатационный срок службы люминесцентные лампы i-той марки	$k_i$	12000	час
Норма образования люминесцентных ламп: $N = \sum n_i * T_i * t_i / k_i$ шт/год $N=(24*260*1,3)/ 12000= 6,76$ шт/год	N	6,76	шт/год
вес одной люминесцентные ламп i-той марки	$m_i$	0.01	т
Образование люминесцентные ламп i-той марки: $M = N * m_i$ т/год $M= 6,76 *0,01 =0,0676$ т/год	M	0,0676	т/год
Итоговая таблица:			
Код	Наименование отходов	Образование, т/год	
20 01 21	Люминесцентные ртутьсодержащие лампы	0,0676	

*Расчет образования шламов от камнеобработки*

Литературы: Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления. Москва, 1999год

Раздел 3, п.3.5

Объем образования шлака от камнеобработки: $Q_{шл} = M_{т.б.} * \eta$ , т/год			
01 04 13	Шлам от камнеобработки		
Объем обрабатываемых товарных блоков	$N_{т.б.}$	750	$м^3/год$
Удельная плотность товарных блоков	$P_{т.б.}$	2,7	$т/м^3$
Масса обрабатываемых товарных блоков	$M_{т.б.}$	2025	т/год
Естественная влажность обрабатываемого камня;	e	5	%
Объем шламов, вовлеченных в повторное производство;	$A_{xq}$	0	т/год
Масса шламов, вовлеченных в повторное производство;	$M_{г.м.}$	0	т/год
Количество образования шлама от камнеобработки	$\eta$	25	%
Объем образования шлама от камнеобработки: $Q_{шл} = M_{т.б.} * \eta$ , т/год $Q_{шл} = 2025 * 0,25 = 971,25$ т/год	$Q_{шл}$	506,25	т/год
Итоговая таблица:			
Код	Наименование отходов	Образование, т/год	
01 04 13	Шлам от камнеобработки	506,25	

**5.1.1.2 Производственная площадка № 2**

Таблица 5.1.1.2

Наименование отходов	Образование отходов,	Накопление отходов,
----------------------	----------------------	---------------------

ТОО "ПКФ "ФАН".

®© Интегрированная система менеджмента сертифицирована и соответствует СТ РК ISO 9001, СТ РК ISO 14001, СТ РК ISO 45001

Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведён, тиражирован и распространён без официального разрешения ТОО "ПКФ "ФАН"

	т/год	т/год
<b>Всего:</b>	<b>17,1370</b>	<b>15,7089</b>
в том числе:		
- <b>отходы производства</b>	<b>3,0186</b>	<b>2,7670</b>
Нефтешламы при чистке резервуаров	0,1712	0,1569
Известковые отходы	0,8906	0,81638
Лом цветных металлов при работе автотранспорта	0,00475	0,00435
Стружка черных металлов	1,9820	1,7893
- <b>отходы потребления</b>	<b>14,11845</b>	<b>12,9418</b>
Жестяные банки из-под краски	0,0810	0,0725
Промасленная ветошь	0,9271	0,8498
Отработанное моторное масло	8,7278	8,00048
Отработанные масляные фильтры	0,1220	0,11183
Коммунальные отходы	2,4571	2,2523
Огарки сварочных электродов	0,0353	0,03236
Черный металлом при работе автотранспорта	0,3780	0,3465
Отработанные пневматические шины	0,6985	0,6403
Отработанные аккумуляторы	0,6917	0,6340
из них:		
- <b>опасные отходы</b>	<b>10,7275</b>	<b>9,8274</b>
Жестяные банки из-под краски	0,0810	0,0725
Промасленная ветошь	0,9271	0,8498
Отработанное моторное масло	8,7278	8,00048
Отработанные аккумуляторы	0,69165	0,6340
Нефтешламы при чистке резервуаров	0,1712	0,1569
Отработанные масляные фильтры	0,122	0,11183
- <b>неопасные отходы</b>	<b>6,41625</b>	<b>5,8816</b>
Коммунальные отходы	2,4571	2,2523
Огарки сварочных электродов	0,0353	0,03236
Стружка черных металлов	1,9520	1,7893
Известковые отходы	0,8906	0,81638
Черный металлом при работе автотранспорта	0,3780	0,3465
Лом цветных металлов при работе автотранспорта	0,00475	0,004354
Отработанные пневматические шины	0,6985	0,64029
<i>Зеркальные отходы</i>	-	-

*Расчет объемов образования коммунальных отходов.*

Литература: "Методика 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-п .

Расчет объема образования ТБО : ТБО:  $V_i = (m_i * p_i * p / 365) * N$ , т/год

Расчет образования пищевых отходов :  $G = C_{c.c.} m_i * 365$ , м<sup>3</sup>/год

$$M = G * p$$

21 01 99	Коммунальные отходы, не определенные иначе (ТБО)			
количество человек,		$m_i$	3	человек
норматив образования бытовых отходов		$p_i$	0,3	м3/год
средняя плотность		$p$	0,25	т/м <sup>3</sup>
количество рабочих дней в году		$N$	260	дн/год
образование ТБО : $V_i = (m_i * p_i * p / 365) * N$ , т/год $V_i = 3 * 0,3 * 0,25 / 365 = 0,2671$		$V_i$	<b>0,2671</b>	т/год
20 01 99	Коммунальные отходы, не определенные иначе (пищевые отходы)			
численность работающих		$m_i$	5	человек
средняя плотность		$p$	0,3	т/м <sup>3</sup>
среднесуточная норма накопления отходов		$C_{c.c}$	0,004	м <sup>3</sup>
количество рабочих дней		$N$	365	дн/год

$G = 5 * 0,004 * 365 = 7,3 \text{ м}^3/\text{год}$	<b>G</b>	<b>7,3</b>	<b><math>\text{м}^3/\text{год}</math></b>
$M = 7,3 * 0,3 = 2,19 \text{ т}/\text{год}$	<b>M</b>	<b>2,19</b>	<b><math>\text{т}/\text{год}</math></b>
Итоговая таблица:			
Код	Наименование отходов		Образование, т/год
21 01 99	Коммунальные отходы, не определенные иначе		Итого: 2,4571

*Расчет объемов образования огарков сварочных электродов*

Литература: "Методика 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-п .

Объемов образования огарков сварочных электродов: $Q = G * n$ , т/год			
12 01 13	Огарки сварочных электродов		
количество использованных электродов		<b>G</b>	<b>2,35</b>
норматив образования огарков от расхода электродов			
		<b>n</b>	<b>0,015</b>
Итоговая таблица:			
Код	Наименование отходов		Образование, т/год
12 01 13	Огарки сварочных электродов		0,0353

*Расчет количества образования отходов краски и жестяных банок из-под краски*

Литература: "Методика 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-п

Объем образования отходов краски и жестяных банок из-под краски: $N = \sum Mi \times n + \sum Mk_i \times ai$ , т/год			
15 01 04	Жестяные банки из-под краски		
масса i-го вида тары		<b>Mi</b>	<b>0,0005</b>
число видов тары		<b>n</b>	<b>27</b>
масса краски в i-ой таре		<b>Mki</b>	<b>1,350</b>
содержание остатков краски в i-той таре волях от (0,01-0,05)		<b>ai</b>	<b>0,05</b>
жестяные банки из-под краски = $\sum Mi \times n + \sum Mki \times ai$ , т/год		<b>N</b>	<b>0,0810</b>
$N = 0,0005 * 27 + 1,35 * 0,05 = 0,0810$			т/год
Итоговая таблица:			
Код	Наименование отхода		Образование, т/год
15 01 04	Жестяные банки из- под краски		0,0810

*Расчет объемов образования стружки черных металлов*

Литература: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления.

Приложение № 16 к Приказу Министра ООС РЕ № 100-п от 18.04.2008г.

Норма образования стружки: $N = M \cdot a$ , т/год			
16 01 17	Стружка черного металла		
расход черного металла при обработке		<b>M</b>	<b>48.8</b>
коэффициент образования стружки		<b>a</b>	<b>0,04</b>
Объем образования стружки : $N = M \cdot a$ ; т/год		<b>N</b>	<b>1,9520</b>
$N = 48.8 * 0.04 = 1,9520$ т/год			т/год
Итоговая таблица:			
Код	Наименование отходов		Образование, т/год
16 01 17	Стружка черного металла		1,9520

*Образование промасленной ветоши*

Литература: "Методика 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-п

Расчет образования промасленной ветоши:  $N = Mo + M + W$ , т/год, где

где:  $M = 0,12 * Mo$ , т/год;  $W = 0,15 * Mo$ , г/год

15 02 00	Промасленная ветошь		
количество поступающей ветоши	$M_o$	0,73	т/год
количество масел в ветоши $M = 0,12 * Mo = 0,0876$	$M$	0,0876	т/год
содержание влаги $W = 0,15 * Mo = 0,1095$	$W$	0,1095	т/год
объем образования ветоши : $N = Mo + M + W$ ; т/год $N = 0,73 + (0,12 * 0,73) + (0,15 * 0,73) = 0,9271$ т/год	$N$	<b>0,9271</b>	т/год

Итоговая таблица:

Код	Наименование отходов	Образование, т/год
15 02 00	Промасленная ветошь	Итого: 0,9271

*Расчет образования отработанного моторного масла*

Литература: "Методика 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-п

Работа автотранспорта на дизельном топливе

Расчет образования отработанного моторного масла:  $N = N_d * 0,25$  т/год

Нормативное количество израсходованного моторного масла:  $N_d = Y_d * H_d * p$ , т/год,

13 08 99	Отработанное моторное масло		
расход дизельного топлива	$Y_d$	232	м <sup>3</sup> /год
удельная норма расхода масла	$H_d$	0,18	л/л
плотность моторного масла	$p$	0,836	т/тм <sup>3</sup>
нормативный объем образования моторного масла $N_d = Y_d * H_d * p$ , $N_d = 0,18 * 232 * 0,836 = 34,91136$ т/год	$N_d$	34,91133	т/год
количество отработанного моторного масла: $N = N_d * 0,25$ $N = 34,91133 * 0,25 = 8,7278$ т/год	$N$	<b>8,7278</b>	т/год

Итоговая таблица:

Код	Наименование отходов	Образование, т/год
13 08 99	Отработанное моторное масло	Итого: 8,7278

*Расчет образования лома черного металла при работе автотранспорта.*

Литература: "Методика 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-п

Автотранспорт Грузовой Легковой

Расчет образования лома черного металла :  $N = n * a * M$  т/год

19 12 02	I.Легковые автомашины		
число единиц конкретного вида транспорта	$n$	2	единицы
нормативный коэффициент образования лома	$a$	0,016	
масса металломолома на единицу автотранспорта	$M$	1,33	т/ед
объем образования черного металломолома $N = n * a * M$ $N = 2 * 0,016 * 1,33 = 0,04256$ т/год	$N$	<b>0,04256</b>	т/год

19 12 02 II.Грузовой автотранспорт

число единиц конкретного вида транспорта	$n$	5	единиц
нормативный коэффициент образования лома	$a$	0,016	
масса металломолома на единицу автотранспорта	$M$	4,74	т/ед
объем образования черного металломолома $N = n * a * M$ $N = 5 * 0,016 * 4,74 = 0,3792$ т/год	$N$	<b>0,3792</b>	т/год

Итоговая таблица:

Код	Наименование отходов	Образование, т/год
19 12 02	Лом черных металлов,	Итого: 0,42176

*Расчет Образование лома цветных металлов при работе автотранспорта*

Литература: "Методика 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-п

Расчет образования лома цветных металлов : $N = n * a * M$ т/год				
19 12 03	<i>I. Легковые автомашины</i>			
число единиц конкретного вида транспорта		п	2	единицы
нормативный коэффициент образования лома		а	0,0002	
масса металлома на единицу автотранспорта		М	1,33	т/ед
объем образования цветного металлома $N = n * a * M$		<b>N</b>	<b>0,000532</b>	<b>т/год</b>
$N = 2 * 0,0002 * 1,33 = 0,000532$ т/год				
19 12 03	<i>II. Грузовой автотранспорт</i>			
число единиц конкретного вида транспорта		п	5	единиц
нормативный коэффициент образования лома		а	0,0002	
масса металлома на единицу автотранспорта		М	4,74	т/ед
объем образования цветного металлома $N = n * a * M$		<b>N</b>	<b>0,00474</b>	<b>т/год</b>
$N = 5 * 0,0002 * 4,74 = 0,00474$ т/год				
Итоговая таблица:				
Код	Наименование отходов		Образование, т/год	
19 12 03	Лома цветных металлов	Итого:	0,005272	

*Расчет образования количества отработанных аккумуляторов*

Литература: "Методика 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-п

Расчет образования количества отработанных аккумуляторов : $N = n * m * a * 0,0001$ , т/год						
16 06 04	<i>Отработанные аккумуляторы</i>					
число аккумуляторов для группы (i) автотранспорта		i			единицы	
срок фактической эксплуатации аккумулятора		a				
срок фактической эксплуатации						
- для автотранспорта		t	2		года	
- для тепловозов		t	3		года	
- для аккумуляторов подстанций		t	15		лет	
средняя масса аккумулятора		m			т/ед.	
норматив зачета при сдаче		a	80-100		%	
№	марка техники	кол-во техники	t	m	a%	$N_i$
1	Дизельный фронтальный погрузчик ZL.50	1	2	12,1	90	0,05445
2	Дизельный вилочный погрузчик MSM 951T16	1	2	36,6	90	0,1647
3	Дизельный вилочный погрузчик Балканкар	1	2	15	90	0,135
4	Бульдозер	2	2	15	90	0,135
5	Погрузчики	5	2	15	90	0,0675
6	Грузовой автомобиль ГАЗ-51	1	2	15	90	0,0675
7	Грузовой автомобиль ГАЗ-51	1	2	15	90	0,0675
					Итого:	<b>0,69165</b>
Итоговая таблица:						
Код	Наименование отходов		Образование, т/год			
16 06 04	Отработанные аккумуляторы,	Итого:	0,69165			

*Расчет образования отработанных пневматических шин*

Литература: "Методика 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-п

Расчет образования количества отработанных пневматических шин : $M_{от} = 0,0001 * \Pi_{cp} * K * k * M / H$ т/год				
16 01 03	<i>Отработанные пневматические шины</i>			
количество единиц оборудования		N		единицы
масса шины		m		т

количество машин		K			t/ед.		
среднегодовой пробег машины		$\Pi_{ср}$			тыс км		
нормативный пробег шины		H			тыс.км		
количество шин		k					
№	марка техники	кол-во тени-ки	кол-во шин на единицу оборудования	средний годовой пробег автомобиля тыс.км/год	норма пробега	масса од-ной ши-ны	тоннаж отработанных шин
		K	k	$\Pi_{ср}$	H	m	
1	Дизельный фронтальный погрузчик ZL.50	1	4	15	10	45	0,027
2	Дизельный вилочный погрузчик MSM 951T16	1	4	15	10	45	0,027
3	Дизельный вилочный погрузчик Балканкар	2	10	11	10	85	0,187
4	Бульдозер	2	6	20	10	85	0,204
5	Погрузчики	1	6	20	10	85	0,102
6	Грузовой автомобиль ГАЗ-51	1	6	50	10	25	0,075
7	Грузовой автомобиль ГАЗ-51	1	6	15	10	85	0,0765
Итого:							<b>0,6985</b>

Итоговая таблица:

Код	Наименование отходов	Образование, т/год
16 06 04	Пневматические шины	Итого: 0,6985

*Расчет образования отработанных масляных фильтров*

Литература: "Методика 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-п

Объем образующихся отработанных масляных фильтров: $G_i = N_i * L_i * m_i * P_i / Ph_i * 10^{-3}$							
количество единиц оборудования			N			Ед.	
количество фильтров на единицу оборудования			L			шт	
норма пробега автомобиля до замены фильтра			P			тыс.км/год.	
№	марка техники	кол-во техники	кол-во масляных фильтров в год	средний годовой пробег автомобиля тыс.км /год	масса масляного фильтра	норма пробега автомобиля, тыс.км /год	тоннаж отработанных фильтров
		N	L	$P_i$	m	$P_{hl}$	G
1	Дизельный фронтальный погрузчик ZL.50	1	5	10	2	10	0,01
2	Дизельный вилочный погрузчик MSM 951T16	1	5	7	2	10	0,007
3	Дизельный вилочный погрузчик Балканкар	2	5	10	3	10	0,03
4	Бульдозер	2	5	10	3	10	0,03
5	Погрузчики	1	5	10	3	10	0,015
6	Грузовой автомобиль ГАЗ-51	1	5	10	3	10	0,015
7	Грузовой автомобиль ГАЗ-51	1	5	10	3	10	0,015
Итого:							<b>0,122</b>

Итоговая таблица:

Код	Наименование отходов	Образование, т/год
16 06 04	Отработанные масляные фильтры	Итого: 0,122

*Расчет объемов образования нефтепламов при чистке резервуаров*

Литература: "Методика 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-п

Количество нефтепродукта (M), налипшего на стенках резервуара: $M_1 = K * S$ , т/год	$M_1$	133,842022
Поверхность налипания, $m^2$	S	25
Коэффициент налипания $kg/m^2$ $K=1,149*V^{0,223}$	K	3,1896

Климатическая вязкость	V	80
Для вертикальных цилиндрических резервуаров: $S = 2 * n * R * H$	S	16.956
Радиус резервуара	R	2,7
Высота смоченной поверхности стенки	H	
Количество нефтепродукта на днище резервуара определяется по формуле: $M_2 = n * R^2 * H * p * 0,69 = 38,237$	$M_2$	38,237
Высота слоя осадка	H	2,89
Плотность нефтепродукта	p	0,85
Концентрация нефтепродуктов в слое щлама в долях		0,68
Объем образования нефтешлама при зачистке резервуара	<u>M</u>	<b>0,1721</b>
Итоговая таблица:		
Код	Наименование отходов	Образование, т/год
10 08 99	Нефтешлам	0,1721

*Расчет образования известковых отходов*

Литература: "Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления", 07.03. 1999г., М. Раздел 3

Норматив образования рассчитывается по формуле: $M = n * (1 - K_{c.h.})$ т/год, где $K_{c.h.} = m_{max.cyt} / m_{c.c.}$			
10 13 04	Известковые отходы		
расход извести	n	1,5	т/год
максимальная суточная масса образования и накопления отхода	$m_{max.cyt}$	26	кг/сут
общая масса известковых отходов	$m_{c.c.}$	64	кг/период
коэффициент сезонности образования отходов: $K_{c.h.} = m_{max.cyt} / m_{c.c.}$ $K_{c.h.} = 26/64 = 0,40625$	$K_{c.h.}$	0,40625	
образования известковых отходов: $M = n * (1 - K_{c.h.})$ , т $M = 1,5 * (1 - 0,40625) = 0,890625$ т/год	<u>M</u>	<b>0,8906</b>	т/год
Итоговая таблица			
Код	Наименование отходов	Образование, т/год	
10 13 04	Известковые отходы	0,8906	

**5.1.1.3 Производственная площадка № 3**

Таблица 5.1.1.3

Наименование отходов	Образование отходов, т/год	Накопление отходов, т/год
<b>Всего:</b>	<b>1181,0018</b>	<b>1082,5850</b>
в том числе:		
- <b>отходы производства</b>	<i>1165,5</i>	<i>1068,375</i>
Некондиционные блоки	1165,5	1068,375
- <b>отходы потребления</b>	<i>15,5018</i>	<i>14,20998</i>
Коммунальные отходы	0,9082	0,8325
Золошлаковые отходы (5 печей бытовых: 7,2968*2=14,5936	14,5936	13,3775
- <b>опасные отходы</b>	-	-
- <b>неопасные отходы</b>	<i>1181,0018</i>	<i>1082,5850</i>
Коммунальные отходы	0,9082	0,8325
Золошлаковые отходы (5 печей бытовых: 7,2968*2=14,5936	14,5936	14,20998
Некондиционные блоки	1165,5	1068,375
- <b>зеркальные отходы</b>	-	-

*Расчет количества образования твердых бытовых отходов.*

Литература: "Методика 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-п .

Расчет объема образования ТБО : ТБО: $V_i = (m_i * p_i * p / 365) * N$ , т/год			
21 01 99	Коммунальные отходы, не определенные иначе (ТБО)		
количество человек,	$m_i$	17	человек

ТОО "ПКФ "ФАН".

®© Интегрированная система менеджмента сертифицирована и соответствует СТ РК ISO 9001, СТ РК ISO 14001, СТ РК ISO 45001

Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведён, тиражирован и распространён без официального разрешения ТОО "ПКФ "ФАН"

норматив образования бытовых отходов	$p_i$	0,3	м3/год
средняя плотность	$p$	0,25	т/м <sup>3</sup>
количество рабочих дней в году	$N$	365	дн/год
образование ТБО : $V_i = (m_i * p_i * p / 365) * N$ , т/год $V_i = 17 * 0,3 * 0,25 / 365 = 0,9082$ т/год	$V_i$	<b>0,9082</b>	<b>т/год</b>
Итоговая таблица:			
Код	Наименование отходов	Образование, т/год	
21 01 99	Коммунальные отходы, не определенные иначе (ТБО)	0,9082	

*Расчет количества образования золошлаковых отходов*

На производственной площадке № 3 эксплуатируются печи бытовые : источники №№ 0001; 0002.

Расчет образования золошлаковых отходов выполнен с учетом двух (2) печей бытовых. Печи идентичны.

Литература: "Методика расчета нормативов размещения золошлаковых отходов для котельных различной мощности, работающих на твердом топливе"

Приложение №10 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014г. № 221-Ө

Объем образования зольного остатка : $M_{з.о.} = 0,01 * B * A_p - N_{з.л.}$ $N_{з.л.} = 0,01 * B * (\alpha * A_p + q_4 * Q_t / 326800)$			
10 01 01	Зольный остаток от сжигания угля	$B$	10
годовой расход угля		$A_p$	42,3
зольность угля		$a$	0,25
доля уноса золы из топки		$g_4$	0
потери тепла вследствие механической неполноты сгорания угля		$Q_t$	18,55
теплота сгорания топлива		$Q_{усл.т}$	326800
теплота сгорания условного топлива			кДж/кг
объем образования фракции – зола летучая			
$N_{з.л.} = 0,01 * B * (\alpha * A_p + q_4 * Q_t / 326800)$ , т/год		$N_{з.л.}$	1,0575
$N_{з.л.} = 0,01 * 10 * (0,25 * 42,3 + 0 * 18,55 / 326800) = 1,0575$ т/год			т/год
Объем образования зольного остатка : $M_{з.о.} = 0,01 * B * (A_p - N_{з.л.})$ ; т/год $M_{з.о.} = 0,01 * 10 * (42,3 - 1,0575) = 4,12425$ т/год. Печей бытовых – 2 единиц.		$M_{з.о.}$	<b>8,2485</b>
<b>Суммарное образование зольного остатка:</b> $M_{с.з.о.} = M_{з.о.} * 2 = 8,2485$ т/год			
Итоговая таблица:			
Код	Наименование отходов	Образование, т/год	
10 01 01	Золошлаковые отходы от сжигания угля	<b>8,2485</b>	

*Расчет выхода некондиционных блоков при добыче гранита участка Раздольный Кордайского месторождения гранитов в Кордайском районе*

Литература: "Сборник удельных показателей образования отходов производства и потребления", 07.03. 1999г., М. Раздел 3

Информационные материалы.

При разработке гранитных карьеров методом алмазно-канатного пиления выход некондиционных блоков может варьироваться в зависимости от различных факторов, таких как качество гранита, квалификация операторов, состояние оборудования и используемые параметры резания. В среднем, выход некондиционных блоков может составлять от 10% до 30%.

*Расчет образования количества некондиционных блоков*

В расчетах принят выход некондиционных блоков – 30%

Объем образования некондиционных блоков: $N_{н.б.} = M_d * n_{н.б}$ т/год			
01 04 13	Некондиционные блоки	$M_d$	3885
вымка горной массы		$n_{н.б}$	%
норма образования некондиционных блоков (от объема горной массы)			
объем образования некондиционных блоков, т/год		$N_{н.б.}$	<b>1165,5</b>

$N_{\text{н.б.}} = 3885 * 0,3 = 1165,5 \text{ т/год}$			
<b>Итоговая таблица</b>			
Код	Наименование отхода	Образование, т/год	
01 04 13	Некондиционные блоки при добыче гранита, участок Раздольный	1165,5	

### 5.1.1.4 Параметры декларируемого количества образования опасных отходов на 2026 год

Таблица 5.1.1.4.1

Декларируемый год	Наименование отхода	Количество образования, тонна/год	Количество накопления, т/год
<i>Производственная площадка № 1</i>		<b>0,0676</b>	<b>0,06197</b>
2026	Отработанные люминесцентные лампы	0,0676	0,06197
<i>Производственная площадка № 2</i>		<b>10,5496</b>	<b>9,66861</b>
2026	Жестяные банки из под краски	0,0810	0,0725
2026	Промасленная ветошь	0,9271	0,8498
2026	Отработанное моторное масло	8,7278	8,00048
2026	Отработанные масляные фильтры	0,1220	0,11183
2026	Отработанные аккумуляторы	0,6917	0,6340

### Параметры декларируемое количество неопасных отходов. 2026 год.

Таблица 5.1.1.4.2

Декларируемый год	Наименование отхода	Количество образования, тонна/год	Количество накопления, т/год
<i>Производственная площадка № 1</i>		<b>38,251</b>	<b>35,06345</b>
2026	Коммунальные отходы	1,767	1,61975
2026	Золошлаковые отходы	36,484	33,4437
<i>Производственная площадка № 2</i>		<b>3,5689</b>	<b>3,2715</b>
2026	Коммунальные отходы	2,4571	2,2523
2026	Огарки сварочных электродов	0,0353	0,03236
2026	Черный металлолом при работе автотранспорта	0,3780	0,3465
2026	Отработанные пневматические шины	0,6985	0,6403
<i>Производственная площадка № 3</i>		<b>15,5018</b>	<b>15,04248</b>
2026	Коммунальные отходы	0,9082	0,8325
2026	Золошлаковые отходы	14,5936	14,20998

## 6. Физические факторы воздействия

### 6.1 Влияние шума и вибрации

Шум является неизбежным видом воздействия на окружающую среду при выполнении различных видов работ независимо от вида деятельности. В силу специфики работ уровни шума будут изменяться в зависимости от используемых видов техники (оборудования).

Максимальные уровни шума от предполагаемых источников при ведении производственных работ (литературные данные), а так же затухание шума с расстоянием, представлены в таблице 6.1.1

### Уровни шума от различных видов техники и оборудования

Таблица 6.1.1

Техника	Уровень звука на расстоянии 1 м от оборудования, дБА	Расстояние (м)						
		10	20	50	60	1000	1500	2000
Сварочный аппарат Трансформатор	90 80	86 76	82 72	75 65	74 64	50 40	42 - -	- -
Грузовой автомобиль: - двигатель мощностью 75-150 кВт; - двигатель мощностью 150 кВт и более	83 84	79 80	75 76	68 69	67 68	43 44	- - -	- - -

Источники: BS 5228, 1997, Справочник, Рыбальский, 95, ГОСТ 27436 "Внешний шум автотранспортных средств. Допустимые уровни и методы измерения", Сулейманов, Л.И. Вейхайзер, Недра, 1990 "Шум и вибрация в нефтяной промышленности"  
Уровни шума на различных расстояниях от самого шумного источника рассчитаны графику 26 СНиП II-12-77.

Исходя из вышеприведенной таблицы видно, что даже используя максимально-возможный уровень шума от оборудования для расчетов его распространения, санитарные нормы по допустимому для населения уровню шума (40 дБА - норматив для дневного времени суток), будут достигнуты на расстоянии около 2 км. от наиболее мощных источников.

Согласно требованиям ГОСТа 12.1.003-83 проектными решениями предполагается средство защиты, обеспечивающих уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБА.

Кроме того, механизмы, техника и автомобили изготавливаются серийно, и уровень шума и вибрации при работе соответствует допустимым уровням. Мероприятия по защите от шума и вибрации предусматриваются в соответствии с СНиП II-12-, ГОСТ 12 1-003-83, СН-3077-84, СН-1304-75 и включают в себя проверку оборудования, являющегося источниками шума и вибрации, на соответствие паспортным шумовым характеристикам и регулировку оборудования.

Рекомендуется в процессе эксплуатации проводить своевременно технический осмотр и предупредительные ремонты оборудования.

Необходимо контролировать уровень шума и вибрации, не допуская их увеличения выше нормы.

Источники шумового воздействия и вибрации нестационарные, а после окончания их использования воздействие шума и вибрации исключается

## **6.2. Воздействие электро-магнитных полей (ЭМП)**

Согласно материалам Контракта на проведение Добычи и переработки гранита месторождения Кордай в Кордайском районе Жамбылской области Республики Казахстан, планомерными геологическими исследованиями по петрографическому и химическому составу, лабораторными исследованиями качества гранитов оценивалось в соответствии с требованиями ГОСТ9479-2003 "Блоки из горных пород для производства облицовочных, архитектурно-строительных работ, мемориальных и других изделий" могут применяться для наружной и внутренней облицовки стен, настила полов, изготовления лестниц, бордюров и других изделий из камня

Инструментальными замерами не выявлены источники электромагнитных полей радиочастотного диапазона. В связи с этим контроль за определением уровней электромагнитных полей не планируется

Содержание радиоактивных элементов в гранитах позволяет отнести их к первому классу по радиационной безопасности.

Содержание урана и тория составляет 0,0007 % и 0,0037 %, а содержание K<sup>40</sup> – 0,43 % и соответствуют фоновым содержаниям для гранитов.

Санитарно-гигиенический анализ, проведенный в Республиканской СЭС, позволяет отнести породы к первому классу и использовать их во всех видах строительства без ограничений.

## **7. Земельные ресурсы и почвы**

### **7.1 Состояние почв**

Добыча и переработка гранита участок Раздольный месторождения Кордай в Кордайском районе Жамбылской области Республика Казахстан

Массив залегает среди нижнепротерозойских образований гранодиоритов Курдайского интрузивного комплекса.

Площадь участка "Раздольный" является частью гранитного массива Жадринского комплекса, прорывающего нижнепротерозойские метаморфизованные осадочные породы и гранодиориты Курдайского интрузивного комплекса нижнего палеозоя

В геологическом строении месторождения принимают участие граниты скального основания и суглинки и супеси рыхлого покровного чехла

Большая часть месторождения перекрыта чехлом современных отложений. Это супеси, суглинки с дресвой и щебнем гранитов. Мощность их на большей части площади не превышает 0,3 м, однако, в пониженных частях может достигать 2 м.

Вскрышные породы представлены рыхлыми суглинками и скальными выветрелыми гранитами. Вскрышные породы не пригодны в производстве строительных материалов.

ТОО "ПКФ "ФАН".

®© Интегрированная система менеджмента сертифицирована и соответствует СТ РК ISO 9001, СТ РК ISO 14001, СТ РК ISO 45001

Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведён, тиражирован и распространён без официального разрешения ТОО "ПКФ "ФАН"

Внутренняя вскрыша отсутствует.

По составу массив представлен среднезернистыми порфировидными гранитами, часто с хорошо выраженной матрацевидной отдельностью.

В эндоконтактной части массива отмечается серия линз и жил кварца. Наиболее крупная кварцевая жила находится в северо-западной части массива, где прослеживается в северо-восточном направлении на протяжении порядка 1 км при мощности в раздувах до 3 м.

Хорошо выраженная матрацевидная отдельность, плотность гранитных пород, их красивый облик при шлифовке, все это позволяет использовать породы в качестве облицовочного материала.

Вся описываемая территория может рассматриваться как часть крупной сложно построенной антиклинальной структуры. Характерной структурно-тектонической особенностью района является наличие крупных зон разломов северо-западного направления, разделяющих указанную антиклинальную структуру на ряд блоков, перемещенных относительно друг друга.

Тектоническая сложность описываемого района определяется широким развитием дислоцированных метаморфических толщ протерозоя и дизъюнктивной тектоники, обусловившей "мозаичное" строение всего района.

## **7.2 Воздействие на почвы.**

Земли, на которых расположено месторождение, свободные, не занятые постройками, и пригодны как пастбищные угодья.

Используемая технология разработки является типичной и хорошо отработанной, обеспечивающей все необходимые меры и мероприятия по снижению вредного воздействия на окружающую среду.

При отработке месторождений открытым способом основными факторами воздействия на окружающую среду будут являться:

1. Нарушение дневной поверхности и изменение ландшафта
2. Пылеобразование при добывчных работах.

Наиболее простым средством борьбы с пылью на экскаваторных работах является предварительное увлажнение разрабатываемой горной массы. Для подавления пылеобразования при транспортировке предусматривается периодический полив карьерных грунтовых дорог.

Породы вскрыши, направляемые в отвал, представлены суглинками. Они не содержат химически активных, радиоактивных и токсичных веществ, не самовозгораются и поэтому не окажут существенного влияния на окружающую среду.

Складирование вскрышных пород будет производиться на специальной площадке, а затем они будут использованы для рекультивации карьера.

Конкретные мероприятия по охране окружающей среды разработаны и подробно описаны в рабочем проекте разработки месторождения.

## **8. Растительность**

### **8.1 Растительный мир.**

Кордайский район находится в зоне с засушливым климатом, что обуславливает преобладание засухоустойчивой растительности.

Несмотря на засушливость, флора региона достаточно обширна и разнообразна, насчитывающая более 3 тысяч видов растений на уровне области.

Близость к горным системам, таким как Чу-Илийские горы, также может влиять на разнообразие местной растительности.

Растительный мир Кордайского района Жамбылской области представлен степной растительностью с доминированием злаковых, таких как ковыль и типчак, а также кустарниковых пород, включая саксаул черный и заросли кустарниковых ив. Среди других элементов флоры отмечаются биоргун и редкие эфемеры, которые характерны для засушливого климата региона.

Основные типы растительности:

- ковыль, типчак – это основные растения, формирующие растительный покров района.
- биоргун также является характерным представителем флоры.
- встречаются саксаул чёрный, особенно в засушливых зонах, а также заросли кустарниковых ив.

- редкие растения, появляющиеся на короткое время после дождей, составляют часть местной флоры.

## 8.2 Воздействие на растительность

На производственных площадках №№ территории ТОО "Кызыл Тас" особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда не имеется, места произрастания редких видов растений, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, отсутствуют.

Основными функциями естественного растительного покрова являются дае: ландшафтно-стабилизирующая и ресурсная, которые могут рассматриваться как определяющие при выборе путей использования и охраны растительности.

Основными факторами воздействия на растительность при добыче полезных ископаемых будут являться:

- *механические нарушения* – сильные нарушения в очаге производства работ всегда сопровождаются менее сильными, но большими по площади нарушения на прилегающих территориях и являются одним из самых факторов мощных факторов полного уничтожения растительности, так как природный слой почвы ничтожно мал.

Вследствие легкого механического состава нижних горизонтов и природно-климатических особенностей региона (недостаток влаги, активная ветровая нагрузка) почвенный покров подвержен дефляции, препятствующей укоренению растений, зарастание практически отсутствует; в неблагоприятные для их развития годы почва остается оголенной;

- *дорожная деградация* – дорожная сеть является линейно-локальным видом воздействия, характеризующимся полным уничтожением растительности по трассам автодорог или колеям несанкционированных, временных дорог; запылением и загрязнением выхлопными газами растений вдоль трасс;

- *загрязнение растительности* – химическими веществами может происходить непосредственно путем утечек горюче-смазочных материалов; твердыми и жидкими отходами производства.

Растительный покров полосы отвода рудного поля в той или иной степени испытывает постоянное химическое воздействие загрязняющих веществ: выхлопные газы автомашин и техники.

Восстановление растительности до состояния близкого к исходному длится не один десяток лет, а при продолжающемся воздействии не происходит никогда.

Для уменьшения техногенного воздействия на растительные сообщества рекомендуется:

- упорядочить использование только необходимых дорог, по возможности, обустроив их щебнем или твердым покрытием;

- строго регламентировать проведение работ, связанных с загрязнением почвенно-растительного покрова при эксплуатационном и ремонтном режиме работ;

- хранение отходов производства и потребления в контейнерах и в строго отведенных местах.

## 9.Животный мир.

На территории намечаемой деятельности земель особо охраняемых природных территорий и государственного лесного фонда не имеется, места обитания редких видов животных, занесенных в Красную книгу Республики Казахстан, отсутствуют; пути миграции редких диких животных не имеется.

Следует отметить, что расположение территории месторождения и реализация проектных решений не препятствует естественной миграции животных и птиц.

Уникальных, редких, особо ценных животных сообществ, требующих охраны, в районе месторождения не отмечается.

## 9.1 Воздействие на животный мир.

Возможные воздействия на животный мир при ведении добычи полезных ископаемых следующие:

- механическое воздействие – выражается во временной потере мест обитания и кормления травоядных животных и охоты хищных животных вследствие физической деятельности людей как то: движение транспорта и техники, нарушения флоры и фауны при погрузочно-разгрузочных работах;

- разрушение мест обитания или сезонных концентраций животных;

- прямое воздействие на фауну – изъятие или уничтожение;

- фактор беспокойства, возникающий вследствие повышения уровня шума, искусственного освещения и др.;
- загрязнение среды обитания, способное вызвать негативные эффекты при различных уровнях загрязнения .

Серьезную опасность для орнитофаун представляют линии электропередачи высокого напряжения, на которых птицы могут отдыхать.

Вредное влияние на животных оказывает также электромагнитное излучение, воздействие которого на позвоночных животных аналогично воздействию на человека, поэтому действующие санитарные нормы и правила условно следует считать действительными и для животных.

Шумовое загрязнение выше 25 дБА днем или выше 20 дБА ночью отпугивает животных и отрицательно сказывается на видовом и ценотическом разнообразии экосистем и сохранности генофонда.

Воздействие запланированных работ на животный мир можно будет значительно снизить, если соблюдать следующие требования:

- ограничить подъездные пути и не допускать движение транспорта по бездорожью;
- своевременно рекультивировать участки с нарушенным почвенно-растительным покровом;
- запретить несанкционированную охоту, разорение птичьих гнезд;
- немедленно реагировать на каждый сомнительный случай заболевания (недомогания) с установление причинно-следственной связью с эпизоотией среди грызунов с информированием органов Госсанэпиднадзора и областного штаба по чрезвычайным ситуациям;
- участие в проведении профилактических и противоэпидемических мероприятий, включая прививки, по планам территориальной СЭС;
- учесть линии электропередач, шумовое воздействие, движение транспорта.

При соблюдении требований Экологического кодекса Республики Казахстан, мероприятий по охране почвы, воздействие на почвы будет *минимальным*.

## **10. Существующая социально-экономическая характеристика района.**

Кордайский район Жамбылской области является административным, экономическим и культурным центром, где развиты сельское хозяйство, торговля, пищевая промышленность и транспортные услуги. Приграничное положение района определяет его особенность как транзитного узла, что способствует развитию торговли и транспортной инфраструктуры. Население района отличается этническим многообразием, с преобладанием казахов и дунган.

В марте 2011 года в [Таразе](#) был подписан меморандум между акиматом Жамбылской области, АО "KEGOC", ТОО "ЖЭС" и инвестором "Central Asia Green Power" о сотрудничестве в области развития возобновляемых источников энергии" Первая очередь Кордайской ВЭС мощностью 4 МВт была запущена на Кордайском перевале в 2013 году. В 2014 году с запуском 9-ти ветрогенераторов "Vista International", Кордайская ВЭС расширила свою мощность до 9 МВт в год. Кордайская ветроэлектростанция позволит сократить для района закупки электроэнергии в Кыргызстане.

### **Кордайская ветроэлектростанция**



ТОО "ПКФ "ФАН".

®© Интегрированная система менеджмента сертифицирована и соответствует СТ РК ISO 9001, СТ РК ISO 14001, СТ РК ISO 45001  
Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведён, тиражирован и распространён без официального разрешения ТОО "ПКФ "ФАН"

### *Экономика и промышленность:*

- сельское хозяйство - является одной из ключевых отраслей, включая птицеводство
- промышленность - развита в сферах переработки сельскохозяйственной продукции и производства строительных материалов, а также пищевой промышленности.
- торговля - активно развивается, о чем свидетельствует наличие рынков, супермаркетов и приграничных торговых операций.
- транспортные услуги - играют важную роль, учитывая приграничное положение Кордая.

### *Население и этнический состав:*

По состоянию на начало 2019 года население составляло 143 827 человек. В районе проживают представители более 30 национальностей.

Основная доля населения приходится на казахов (49,62%) и дунган (33,81%).

### *Административное значение*

Кордай является административным центром Кордайского района и Кордайского сельского округа.

Он также является важным экономическим и культурным центром региона.

### *Инфраструктура*

В населенных пунктах района функционируют образовательные учреждения, включая частные школы.

Развита торговая инфраструктура с наличием супермаркетов и базаров.

*Пограничный контрольно-пропускной пункт* на шоссейном мосту через реку Чу у райцентра Кордай является важнейшим на границе между Казахстаном и Киргизстаном, так как там проходит автострада из Бишкека на Алматы А-2 (М 39), а также из Бишкека на город Шу, откуда пассажиры продолжают следовать по железной дороге на Астану.

## **10.1 Воздействие на исторические памятники, охраняемые.**

Жамбылский регион сочетает в себе красивейшие природные ландшафты, неповторимое историко-культурное наследие, разнообразие флоры и фауны. Наличие государственных природных заказников, занесенных в список Всемирного наследия памятников культуры, а также сакральных объектов на Великом Шелковом пути, делают Жамбылскую область привлекательной для туристов.

На территории Жамбылской области располагаются 3435 историко-культурных памятников. В Таразе находятся 112 из них, а в Кордайский район - 865 памятников.

В районе находится государственный природный ботанический заказник "Урочище Каракунуз" площадью 3070 га. В заказнике — 520 видов местной флоры. Заказник расположен в 65 км от районного центра — Кордай в западных отрогах Заилийского Алатау. Плодовые насаждения яблонь, вишен, алтычи, винограда перемежаются участками кленового леса, белой акации, шелковицы, грецкого ореха.

Для изучения и сохранения каждого из них требуется вести большую работу с привлечением колossalного административного ресурса, и эта роль отведена дирекции по охране и восстановлению историко-культурных памятников.

В Кордайском районе Жамбылской области расположен Государственный список памятников истории и культуры местного значения, включающий археологические объекты, такие как петроглифы Карасай и Камыстыбулак, курганы и городища, а также мавзолеи, например, Актобе, и памятники, связанные с Великой Отечественной войной и местными героями, например, Байзак батыра.

### *Археологические памятники*

Петроглифы Карасай и Камыстыбулак: наскальные изображения, рассказывающие о жизни древних людей на этой территории.

Курганы и могильники: многочисленные курганы, включая Жетытобе (ранний железный век), и группы курганов (Тлептобе, Торткультобе), свидетельствующие о древних захоронениях.

Городища и поселения: Городище Жайлаутобе. Городище Конырбайтобе и Шольтобе. Поселения Айма

## **10.2 Ландшафт**

Территория Кордайского района Жамбылской области преимущественно гористая. Северную и восточную занимают Чу-Илийские горы, центральную и юго-восточную часть — Киндиктас, Жетыжол и другие горные хребты. Через территорию района протекают правые притоки реки Чу, берущие начало с Киндиктаса и Жетыжола. По центральной и юго-восточной части района протекают реки бассейна Или

Климат континентальный. Зимой и летом часто дует специфический для данной местности Кордайский ветер. Средние температуры января варьируются от  $-8$  до  $-10^{\circ}\text{C}$ , средние температуры июля составляют  $22$ — $24^{\circ}\text{C}$ . Среднегодовое количество осадков —  $300$ - $350$  мм; большая часть выпадает в осенние и зимние месяцы.

Почвы бурые, луговые бурые, красно-бурые, на севере серые и солончаковые серые. Произрастают полынь, ковыль, типчак, солянка; по берегам рек растут камыш и ива. Водятся горный козёл, косуля, волк, лисица, барсук, заяц; из птиц — улар, журавль, рябчик, фазан и др.

На территории района разведаны гранит ( $2,6$  млн м $^3$ ), известняк ( $87,4$  млн т), аглопоритный песок ( $3,1$  млн м $^3$ ), флюорит ( $0,467$  млн т), золотоносная руда ( $0,305$  млн т), молибден ( $12,2$  тыс. т), строительный камень ( $8,05$  млн м $^3$ ).

## **11. Оценка экологического риска.**

При проведении эксплуатационных работ могут возникнуть различные аварии производственного характера, поэтому требуется оценка вероятности возникновения аварийной ситуации и принятие мер по устранению сложившейся ситуации.

Оценка вероятности возникновения аварийной ситуации при осуществлении данного проекта:

- потенциальных событий или опасностей, которые могут привести к аварийной ситуации с вероятным негативным воздействием на окружающую среду;
- вероятности и возможности реализации этих событий;
- потенциальной величины или масштаба экологических последствий, которые могут возникнуть при реализации события.

Потенциальные опасности, связанные с риском функционирования предприятия могут возникнуть в результате воздействия как природных факторов, так и антропогенных.

*Природные факторы* — разрушительное явление, вызванное геофизическими причинами, которые не контролируются человеком, т.е. при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает способность саморазрушения окружающей среды, к которым относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

*Антропогенные факторы* — быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека, или созданных им технических устройств и производств, что приводит к возникновению аварийных ситуаций вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

С учетом вероятности возможности проникновения аварийных ситуаций, одним из эффективных методов минимизации ущерба от потенциальных аварий является готовность к ним.

Район расположения работ считается *не опасным по сейсмичности*, а также по риску возникновения наводнений и паводков. Наиболее вероятным природным фактором возникновения аварийной ситуации может явиться ураганный ветер.

Основные причины возникновения *техногенных аварийных ситуаций* для проведения всех видов работ можно классифицировать по таким категориям:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;
- механические отказы, вызванные частичными или полным разрушением или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технологические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала, низкая квалификация обслуживающего персонала и др.;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в том числе, на соседних объектах.

Наиболее вероятными авариями могут быть пожар.

Проектные решения предусматривают все необходимые мероприятия и решения, направленные на недопущение и предотвращение данных ситуаций.

### **11.1 Мероприятия по снижению экологического риска.**

Оценка вероятного возникновения аварийной ситуации позволяет прогнозировать негативное воздействие аварий на компоненты окружающей среды. Такое воздействие может оказаться на:

ТОО "ПКФ "ФАН".

®© Интегрированная система менеджмента сертифицирована и соответствует СТ РК ISO 9001, СТ РК ISO 14001, СТ РК ISO 45001

Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведён, тиражирован и распространён без официального разрешения ТОО "ПКФ "ФАН"

- атмосферный воздух
- водные ресурсы
- почвенно-растительные ресурсы.

Воздействие на атмосферный воздух может быть незначительным, и связано с испарением нефтепродуктов и летучих соединений тяжелых металлов при аварийных утечках. Летучие соединения тяжелых металлов, помимо отравляющего воздействия, вызывают загрязнения почв и растений тяжелыми металлами.

Практически невозможно предотвратить загрязнения поверхностных и подземных вод при загрязнении других природных компонентов. Особо следует отметить загрязнение почвогрунтов, так как через них возможно вторичное загрязнение поверхностных и подземных вод.

Поэтому, необходимо осуществлять периодический осмотр технического состояния спецтехники и автотранспорта.

В качестве аварийных ситуаций следует рассматривать пожары, при которых возможно образование пожарных вод.

Основные аварийные ситуации, которые могут иметь негативные последствия для почвенно-растительного покрова:

- пожары;
- утечки ГСМ.

Все вышеуказанные негативные воздействия на окружающую среду можно свести к минимуму при соблюдении технологического регламента производственного процесса, профилактического осмотра и своевременного ремонта транспортных средств, правил безопасного ведения работ и проведения природоохранных мероприятий.

Мероприятия по снижению экологического риска имеют технический или организационный характер, при этом, решающее значение имеет общая оценка действенности мер, влияющих на риск.

Во всех случаях, где это возможно, меры уменьшения вероятности аварии должны иметь место приоритет над мерами уменьшения последствий аварий.

Выбор технических и организационных мер для уменьшения опасности имеет следующие приоритеты:

1. меры уменьшения вероятности возникновения аварийных ситуаций, включающие:
  - меры уменьшения вероятности возникновения неполадки (отказа);
  - меры уменьшения вероятности перерастания неполадки в аварийную ситуацию;
2. меры уменьшения тяжести последствия аварии, которые имеют следующие приоритеты:
  - меры, предусмотренные при проектировании опасного объекта;
  - меры, относящиеся к системам противоаварийной защиты и контроля;
  - меры, касающиеся организации освещенности и боеготовности противоаварийных служб.
3. для обеспечения пожарной безопасности необходимо:
  - оборудовать пожарные посты с полным набором пожарного инвентаря;
  - определить особо опасные зоны в пожарном отношении;
    - установить четкий режим работы в пределах этих зон

Все рабочие и служащие должны быть обеспечены спецодеждой, средствами индивидуальной защиты от локальных воздействий и санитарно-гигиеническими помещениями.

## **12 Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.**

Выполнено согласно приложению 7 в соответствии с приказом и.о. Министра национальной экономики Республики Казахстан от 30.07.2021 г. № 77

### **Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (грамм/секунда; тонна/год)**

декларируемый год	номер источника загрязнения	наименование загрязняющего вещества	грамм/секунда	тонна/год
<b>Производственная площадка № 1.</b>				
2026-2035	6001	Взвешенные вещества	0,000052	0,0001872
2026-2035	6002	Взвешенные вещества	0,0066	0,02376

ТОО "ПКФ "ФАН".

®© Интегрированная система менеджмента сертифицирована и соответствует СТ РК ISO 9001, СТ РК ISO 14001, СТ РК ISO 45001

Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведён, тиражирован и распространён без официального разрешения ТОО "ПКФ "ФАН"

		Пыль абразивная (1046*)	0,0044	0,01584
2026-2035	6003/001	Взвешенные вещества	0,0016	0,00576
		Пыль абразивная (1046*)	0,0012	0,00432
2026-2035	6003/002	Взвешенные вещества	0,0016	0,00576
		Пыль абразивная (1046*)	0,0012	0,00432
2026-2035	6003/003	Взвешенные вещества	0,0016	0,00576
		Пыль абразивная (1046*)	0,0012	0,00432
2026-2035	6003/004	Взвешенные вещества	0,0016	0,00576
		Пыль абразивная (1046*)	0,0012	0,00432
2026-2035	6003/005	Взвешенные вещества	0,0016	0,00576
		Пыль абразивная (1046*)	0,0012	0,00432
2026-2035	6003/006	Взвешенные вещества	0,0016	0,00576
		Пыль абразивная (1046*)	0,0012	0,00432
2026-2035	6003/007	Взвешенные вещества	0,0016	0,00576
		Пыль абразивная (1046*)	0,0012	0,00432
2026-2035	6003/008	Взвешенные вещества	0,0016	0,00576
		Пыль абразивная (1046*)	0,0012	0,00432
2026-2035	6004	Взвешенные вещества	0,011	0,00792
2026-2035	6005	Взвешенные вещества	0,000052	0,0001872
2026-2035	6006	Азота (IV) диоксид (4)	0,0000186	0,0002176
		Углерод оксид (594)	0,00395	0,0462
		Формальдегид (619)	0,000025	0,0002925
2026-2035	6007	Азота (IV) диоксид (4)	0,0000186	0,0002176
		Углерод оксид (594)	0,00395	0,0462
		Формальдегид (619)	0,000025	0,0002925
2026-2035	6008	Взвешенные вещества	0,0016	0,00576
		Пыль абразивная (1046*)	0,0012	0,00432
2026-2035	6009	Пыль неорганическая, SiO <sub>2</sub> > 70% (502)	0,00154	1,495
2026-2035	6010	Пыль неорганическая: SiO <sub>2</sub> 70-20% (503)	0,001522	0,01784
2026-2035	6011	Пыль неорганическая: SiO <sub>2</sub> 70-20% (503)	0,000729	0,0175
2026-2035	6012	Пыль неорганическая: SiO <sub>2</sub> 70-20% (503)	0,00154	0,01572
2026-2035	6013	Пыль неорганическая, SiO <sub>2</sub> > 70% (502)	0,0055	0,101
2026-2035	6014	Пыль неорганическая: SiO <sub>2</sub> 70-20% (503)	0,000893	0,00971
2026-2035	6015	Пыль неорганическая, SiO <sub>2</sub> 70-20% (503)	0,000525	0,00072
2026-2035	0001	Азота (IV) диоксид (4)	0,000692	0,00982
	0001	Азота (II) оксид (6)	0,0001125	0,001595
	0001	Сера диоксид (526)	0,00464	0,0659
	0001	Углерод оксид (594)	0,0122	0,173
	0001	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0,04115	0,584
2026-2035	0002	Азота (IV) диоксид (4)	1,6846	3,5088
	0002	Азот (II) оксид (6)	0,2738	0,57018
	0002	Углерод (593)	0,1431	0,306
	0002	Сера диоксид (526)	0,2249	0,459
	0002	Углерод оксид (594)	1,472	3,06
	0002	Бенз/а/пирен (54)	0,000002658	0,00000561
	0002	Формальдегид (619)	0,736	1,53
	0002	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0,030667	0,0612
2026-2035	0003	Азота (IV) диоксид (4)	1,6846	3,5088
	0003	Азот (II) оксид (6)	0,2738	0,57018
	0003	Углерод (593)	0,1431	0,306
	0003	Сера диоксид (526)	0,2249	0,459
	0003	Углерод оксид (594)	1,472	3,06
	0003	Бенз/а/пирен (54)	0,000002658	0,00000561
	0003	Формальдегид (619)	0,736	1,53
	0003	Углеводороды предельные С12-19 /в пересчете на С/ (592)	0,030667	0,0612
2026-2035	0004	Азота (IV) диоксид (4)	0,000578	0,00818

ТОО "ПКФ "ФАН".

®© Интегрированная система менеджмента сертифицирована и соответствует СТ РК ISO 9001, СТ РК ISO 14001, СТ РК ISO 45001

Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведён, тиражирован и распространён без официального разрешения ТОО "ПКФ "ФАН"

	0004	Азот (II) оксид (6)	0,0000939	0,001329
	0004	Сера диоксид (526)	0,003875	0,0549
	0004	Углерод оксид (594)	0,01018	0,1442
	0004	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0,03434	0,486
2026-2035	0005/001	Азота (IV) диоксид (4)	0,000327	0,00982
	0005/001	Азот (II) оксид (6)	0,0000532	0,001595
	0005/001	Сера диоксид (526)	0,002195	0,0659
	0005/001	Углерод оксид (594)	0,00577	0,173
	0005/001	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0,01946	0,584
	0005/002	Азота (IV) диоксид (4)	0,001088	0,01434
	0005/002	Азот (II) оксид (6)	0,0001768	0,00233
	0005/002	Углерод оксид (594)	0,00528	0,0696
2026-2035	0006/001	Азота (IV) диоксид (4)	0,000327	0,00982
	0006/001	Азот (II) оксид (6)	0,0000532	0,001595
	0006/001	Сера диоксид (526)	0,002195	0,0659
	0006/001	Углерод оксид (594)	0,00577	0,173
	0006/001	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	0,01946	0,584
2026-2035	0006/002	Азота (IV) диоксид (4)	0,001088	0,01434
	0006/002	Азот (II) оксид (6)	0,0001768	0,00233
	0006/002	Углерод оксид (594)	0,00528	0,0696
<b>Производственная площадка № 2</b>				
2026-2035	6001	Взвешенные вещества	0,0076	0,0082
		Пыль абразивная (1046*)	0,005	0,0054
2026-2035	6002	Алюминий оксид /в пересчете на алюминий/ (20)	0,00461	0,00415
		Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0,000222	0,0002
2026-2035	6003	Магний оксид (330)	0,000417	0,000375
		Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0,000222	0,0002
		Азота (IV) диоксид (4)	0,0001056	0,000095
		Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub> (503)	0,0000833	0,000075
		Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0,00386	0,00278
2026-2035	6003	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0,000303	0,000218
		Азота (IV) диоксид (4)	0,00075	0,00054
		Углерод оксид (594)	0,003694	0,00266
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0,0002583	0,000186
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)	0,000278	0,0002
		Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub> (503)	0,000278	0,0002
		Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)	0,002714	0,001954
2026-2035	6004	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0,000481	0,000346
		Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	0,000111	0,00008
		Азота (IV) диоксид (4)	0,00978	0,033
2026-2035	6005	Взвешенные вещества	0,00126	0,00136
2026-2035	6006	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (723*)	0,001083	0,0000739
2026-2035	6007	Взвешенные вещества	0,00126	0,00136
2026-2035	6009	Пыль абразивная (1046*)	0,0076	0,0082
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,005	0,0054
2026-2035	6010	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	0,0111	0,0799

ТОО "ПКФ "ФАН".

®© Интегрированная система менеджмента сертифицирована и соответствует СТ РК ISO 9001, СТ РК ISO 14001, СТ РК ISO 45001

Настоящий документ не может быть полностью или частично воспроизведён, тиражирован и распространён без официального разрешения ТОО "ПКФ "ФАН"

		Сольвент нафта (1169*)	0,001306	0,0094
		Уайт-спирит (1316*)	0,000653	0,0047
2026-2035	6011	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,0161	0,1159
		Бутан-1-ол (102)	0,00301	0,02167
		Пропан-2-он (478)	0,00479	0,0345
		Сольвент нафта (1169)*	0,00694	0,05
2026-2035	6012	Мелтилбензол (353)	0,01147	0,1033
		Бутан-1-ол (102)	0,00214	0,01925
		2-Этоксиэтанол(1526)*	0,00589	0,053
		Бутилацетат (110)	0,00828	0,0745
2026-2035	6014	Мелтилбензол (353)	0,0139	0,1
		Бутан-1-ол (102)	0,00417	0,03
		Этанол (678)	0,00278	0,02
		2-Этоксиэтанол(1526)*	0,00222	0,016
		Бутилацетат (110)	0,00278	0,02
2026-2035	6015	Пропан-2-он (478)	0,001944	0,014
		Метилбензол (353)	0,00516	0,0557
		Бутан-1-ол (102)	0,00516	0,0557
		Этанол (678)	0,00257	0,02773
		Бутилацетат (110)	0,01294	0,1398
2026-2035	6016	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub> (503)	0,000365	0,00404
2026-2035	6017	Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub> (503)	0,0001337	0,000994
2026-2035	6018	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0,00002744	0,000003094
		Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0,00977	0,001102
2026-2035	6019	Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0,00002744	0,000002904
		Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)	0,00977	0,001034
2026-2035	6020	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)	2,22	0,2506
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1532*, 1540*)	0,54	0,061
		Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)	0,0735	0,0083
		Бензол (64)	0,0588	0,00664
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00441	0,000498
		Метилбензол (353)	0,0426	0,00481
		Этилбензол (687)	0,00147	0,000166
2026-2035	6021	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)	2,22	0,2506
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1532*, 1540*)	0,54	0,061
		Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)	0,0735	0,0083
		Бензол (64)	0,0588	0,00664
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,00441	0,000498
		Метилбензол (353)	0,0426	0,00481
		Этилбензол (687)	0,00147	0,000166
2026-2035	6022	Сероводород	0,000837262	1,77471E-05
		Углеводороды C12-19	0,297736427	0,006310986
2026-2035	6023	Углеводороды C1-C5	0,952583333	0,00190215
		Углеводороды C6-C10	35,31416933	0,070516505
		Бензол	0,876376667	0,001749978
		Ксиол	0,110499667	0,000220649
		Толуол	0,826842333	0,001651066
		Этилбензол	0,022862	0,14565

2026-2035	0001	Азота (IV) диоксид (4)	0,000327	0,00818
		Азот (II) оксид (6)	0,0000532	0,001329
		Сера диоксид (526)	0,002195	0,0549
		Углерод оксид (594)	0,00577	0,1442
		Пыль неорганическая: SiO <sub>2</sub> 70-20% (503)	0,01946	0,486
2026-2035	0002	Азота (IV) диоксид (4)	0,0001636	0,00409
		Азот (II) оксид (6)	0,0000266	0,000664
		Сера диоксид (526)	0,001098	0,02744
		Углерод оксид (594)	0,002883	0,0721
		Пыль неорганическая: SiO <sub>2</sub> 70-20% (503)	0,00973	0,243
<b>Производственная площадка № 3</b>				
2026-2035	6005	Азот (IV) диоксид	1,6846	2,924
		Азот (II) оксид	0,2738	0,47515
		Углерод (Сажа)	0,1431	0,255
		Сера диоксид	0,2249	0,3825
		Углерод оксид	1,472	2,55
		Бенз/а/пирен	2,658E-06	0,000004675
		Формальдегид	0,736	1,275
2026-2035	6007	Пыль неорганическая: SiO <sub>2</sub> 70-20% (503)	0,00168	0,0312
		Взвешенные вещества	0,0024	0,00432
2026-2035	6008	Пыль абразивная (1046*)	0,0016	0,00288
		Пыль неорганическая: SiO <sub>2</sub> 70-20% (503)	0,000533	0,001728
2026-2035	6010	Пыль неорганическая: SiO <sub>2</sub> 70-20% (503)	0,0025	0,0464
2026-2035	6011	Пыль неорганическая: SiO <sub>2</sub> 70-20% (503)	0,049	0,1588
2026-2035	6012	Пыль неорганическая: SiO <sub>2</sub> 70-20% (503)	0,01012	0,1119
2026-2035	6014	Пыль неорганическая: SiO <sub>2</sub> 70-20% (503)	0,000386	0,004045
2026-2035	6015	Пыль неорганическая: SiO <sub>2</sub> 70-20% (503)	0,0001047	0,000678
2026-2035	6016	Пыль неорганическая: SiO <sub>2</sub> 70-20% (503)	0,00166	0,001728
2026-2035	6017	Пыль неорганическая: SiO <sub>2</sub> 70-20% (503)	0,00096	0,001728
2026-2035	6018	Пыль неорганическая: SiO <sub>2</sub> 70-20% (503)	0,0016	0,001728
2026-2035	6019/001	Пыль неорганическая: SiO <sub>2</sub> 70-20% (503)	0,001335	0,001728
2026-2035	6019/002	Пыль неорганическая: SiO <sub>2</sub> 70-20% (503)	0,001335	0,001728
2026-2035	0001	Азота (IV) диоксид (4)	0,000327	0,00818
		Азота (II) оксид (6)	0,0000532	0,0013290
		Сера диоксид (526)	0,002195	0,0549
		Углерод оксид (594)	0,00577	0,1442
		Пыль неорганическая: SiO <sub>2</sub> 70-20% (503)	0,01946	0,486
2026-2035	0002	Азота (IV) диоксид (4)	0,000327	0,00818
		Азот (II) оксид (6)	0,0000532	0,0013290
		Углерод (593)	0,002195	0,0549
		Сера диоксид (526)	0,00577	0,1442
		Углерод оксид (594)	0,01946	0,486
		Пыль неорганическая: SiO <sub>2</sub> 70-20% (503)	0,000327	0,00818

**Декларируемое количество опасных отходов.**

Декларируемый год	Наименование отхода	Количество образования, тонна/год	Количество накопления, т/год
<b>Производственная площадка № 1</b>		<b>0,0676</b>	<b>0,06197</b>
2026-2035	Отработанные люминесцентные лампы	0,0676	0,06197
<b>Производственная площадка № 2</b>		<b>10,5496</b>	<b>9,66861</b>
2026-2035	Жестяные банки из под краски	0,0810	0,0725
2026-2035	Промасленная ветошь	0,9271	0,8498
2026-2035	Отработанное моторное масло	8,7278	8,00048
2026-2035	Отработанные масляные фильтры	0,1220	0,11183
2026-2035	Отработанные аккумуляторы	0,6917	0,6340

**Декларируемое количество неопасных отходов.**

Декларируемый год	Наименование отхода	Количество образования, тонна/год	Количество накопления, т/год
		<b>38,251</b>	<b>35,06345</b>
Производственная площадка № 1			
2026-2035	Коммунальные отходы	1,767	1,61975
2026-2035	Золошлаковые отходы	36,484	33,4437
Производственная площадка № 2		<b>3,5689</b>	<b>3,2715</b>
2026-2035	Коммунальные отходы	2,4571	2,2523
2026-2035	Огарки сварочных электродов	0,0353	0,03236
2026-2035	Черный металлом при работе автотранспорта	0,3780	0,3465
2026-2035	Отработанные пневматические шины	0,6985	0,6403
Производственная площадка № 3		<b>15,5018</b>	<b>15,04248</b>
2026-2035	Коммунальные отходы	0,9082	0,8325
2026-2035	Золошлаковые отходы	14,5936	14,20998

При этом сообщаю:

1. Декларируемые объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, декларируемое количество отходов (опасных, не опасных), подтверждаю:

- 1) все указанные данные являются официальными, и на них может быть направлена любая информация по вопросам осуществления деятельности или отдельных действий;
- 2) прилагаемые документы соответствуют действительности и являются действенными;
- 3) соблюдение требований законодательства Республики Казахстан, обязательных для исполнения до начала осуществления намечаемой деятельности.

2. Осведомлены, что за нарушение требований Экологического Кодекса Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию 29.07.2025г.) будем нести ответственность согласно действующего законодательства в Республике Казахстан.

Юридическое лицо:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Кызыл Тас"

Директор  
БИН 920740001084



Нефтулаев Джабраил Исмаилович

**13. Список использованных источников**

- 1 Экологический Кодекс Республики Казахстан (с изменениями и дополнениями по состоянию 29.07.2025г.)
- 2 Кодекс о недрах и недропользовании. Кодекс Республики Казахстан от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК. Редакция с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.10.2018г
- 3 Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу для предприятий РК РНД 211.02.02-97. Утверждены Приказом Министра охраны окружающей среды от 24.02.2004г. № 61-П
- 4 Инструкция по инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферу. Утверждена Приказом Министра охраны окружающей среды от 24.02.2004г. № 61-П.
- 5 Методика определения удельных выбросов вредных веществ в атмосферу и ущерба от вида используемого топлива. РК РНД 211.3.02.01-97.
- 6 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных и дизельных установок РНД 211.2.02.04-2004г. Утверждена Приказом Министра охраны окружающей среды от 20.12.2004г. № 328-р
- 7 Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами. Алматы, 1996г.
- 8 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия РНД 211.2.01.01-97. Утверждена Приказом Министром охраны окружающей среды от 24.02.2004г. № 61-П

- 9 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 апреля 2008г. № 100-п
- 10 Методика расчетов выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение 3 к Приказу МООС РК от 18.04.2008г. № 100. Методика определения нормативов эмиссии в окружающую среду . Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 16.04.2013 г. № 110-Ө
- 11 Проект нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферный воздух (ПДВ) для ТОО "Кызыл Таc". Книги 1,2,3.Тараz, 2016г.

#### **14 Приложения**

1. Государственная лицензия ТОО "Производственно-коммерческая фирма "ФАН" на "выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды" № 01805Р от 23.12.2015 г., выданная Комитетом экологического контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе Министерства энергетики Республики Казахстан и договору ФАН-06-ДПУ-007985 от 22.05. 2025г. с ТОО "Кызыл Таc"

Приложение к государственной лицензии № 01805Р от 23.12.2015г "Природоохранное проектирование, нормирования для I категории хозяйственной и иной деятельности"

2. РГП КАЗГИДРОМЕТ Министерство экологии и природных ресурсов, от 12.09.2025г. Справка

3. "Разрешение на специальное водопользование", № KZ43VTE00074981, Серия: Шу-Т/852-Т-Р, выданного 20.08.2021г Шу-Таласской инспекцией по регулированию использования и охране водных ресурсов Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

4. "Разрешение на эмиссии в окружающую среду для объектов I, II и III категорий" Номер № KZ63VDD0006607, выданное 30.12.2016г., срок действия 31.12.2025г., выданное Управлением природных ресурсов и регулирования природопользования Акимата Жамбылской области, на "Проект нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферный воздух (ПДВ) для ТОО "Кызыл Таc"



## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

23.12.2015 года

01805P

**Выдана**

**Товарищество с ограниченной ответственностью "Производственно-коммерческая фирма "Фан"**

080000, Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г. Тараз,  
УЛИЦА МАХАМБЕТА, дом № 5Д, БИН: 950340000295

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

**на занятие**

**Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

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

**Особые условия**

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

**Примечание**

**Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

**Лицензиар**

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

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель  
(полномоченное лицо)**

**ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ**

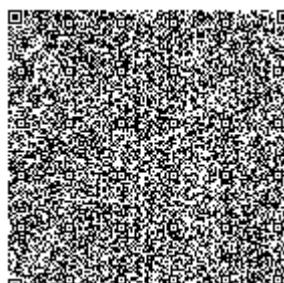
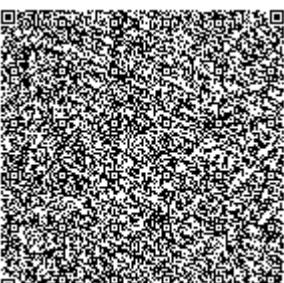
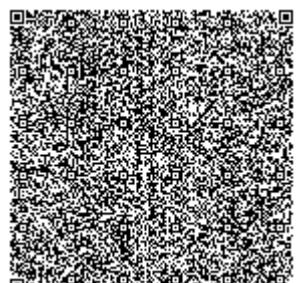
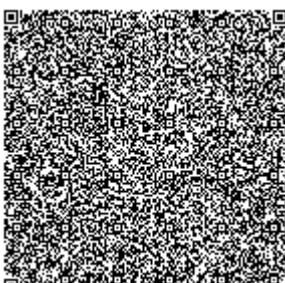
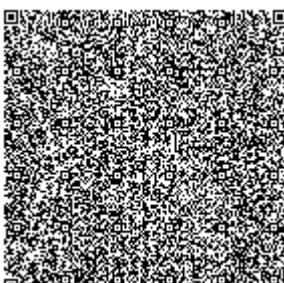
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

**Дата первичной выдачи 05.03.2012**

**Срок действия  
лицензии**

**Место выдачи**

**г.Астана**





## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

**Номер лицензии 01805Р**

**Дата выдачи лицензии 23.12.2015 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 "Производственно-коммерческая фирма "Фан"**

080000, Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз,  
УЛИЦА МАХАМБЕТА, дом № 5Д., БИН: 950340000295

(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/помощью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

**Производственная база**

(местонахождение)

**Особые условия действия лицензии**

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

**Лицензиар**

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

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель  
(уполномоченное лицо)**

**ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ**

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

**Номер приложения**

001

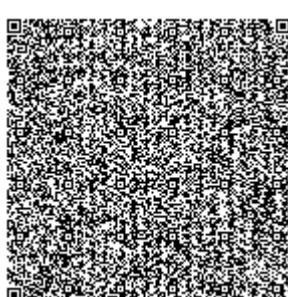
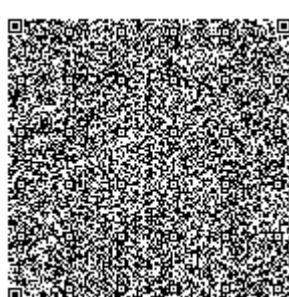
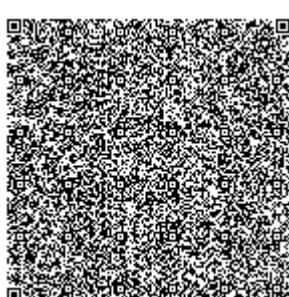
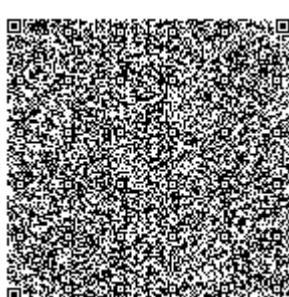
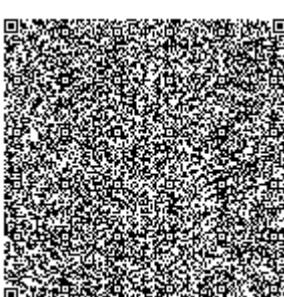
**Срок действия**

23.12.2015

**Дата выдачи  
приложения**

**Место выдачи**

г.Астана



12.09.2025

1. Город - **Кордай**
2. Адрес - **Жамбылская область, село Кордай, улица Жибек жолы**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО "Кызыл Тас"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **месторождение гранитов "ТОО Кызыл Тас"**
6. Разрабатываемый проект - **ПДВ**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид,**

**Значения существующих фоновых концентраций**

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м <sup>3</sup>				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№1	Диоксид серы	0.0555	0.0303	0.0874	0.1025	0.1016
	Углерода оксид	0.043	0.0275	0.0428	0.0423	0.0441

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2022-2024 годы.



Номер: KZ63VDD00066077

Акимат Жамбылской области

Акимат Жамбылской области Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Жамбылской области

**РАЗРЕШЕНИЕ**

**на эмиссию в окружающую среду для объектов I, II и III категорий**

Наименование природопользователя:

Товарищество с ограниченной ответственностью "Кызыл Тас" 080400, Республика Казахстан, Жамбылская область, Кордайский район, Кордайский с.о., с. Кордай, УЛИЦА ДОРОЖНАЯ, дом № 1.

(индекс, почтовый адрес)

Индивидуальный идентификационный номер/бизнес-идентификационный номер: 920740001084

Наименование производственного объекта: Добыча и переработка гранита

Местонахождение производственного объекта:

Жамбылская область, Кордайский район, Кордайский с.о., с.Кордай ул. Дорожная № 1

Жамбылская область, Кордайский район, Кордайский с.о., с.Кордай ул. Дорожная № 1

Жамбылская область, Кордайский район Кордайское месторождения гранитного массива участок «Раздольный» в 40 км к юго-востоку от с. Кордай

Жамбылская область, Кордайский район, Кордайский с.о., с.Кордай ул. Дорожная № 1

Соблюдать следующие условия природопользования:

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

в 2017 году 65,355 тонн ✓  
в 2018 году 65,355 тонн  
в 2019 году 65,355 тонн  
в 2020 году 65,355 тонн  
в 2021 году 65,355 тонн  
в 2022 году 65,355 тонн  
в 2023 году 65,355 тонн  
в 2024 году 65,355 тонн  
в 2025 году 65,355 тонн  
в 2026 году тонн

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

в 2017 году 8,376 тонн  
в 2018 году 8,376 тонн  
в 2019 году 8,376 тонн  
в 2020 году 8,376 тонн  
в 2021 году 8,376 тонн  
в 2022 году 8,376 тонн  
в 2023 году 8,376 тонн  
в 2024 году 8,376 тонн  
в 2025 году 8,376 тонн  
в 2026 году тонн

3. Производить размещение отходов производства и потребления в объемах, не превышающих:

в 2017 году 509,226 тонн  
в 2018 году 509,226 тонн  
в 2019 году 509,226 тонн  
в 2020 году 509,226 тонн  
в 2021 году 509,226 тонн  
в 2022 году 509,226 тонн  
в 2023 году 509,226 тонн  
в 2024 году 509,226 тонн  
в 2025 году 509,226 тонн  
в 2026 году тонн

4. Производить размещение серы в объемах, не превышающих:



4. Производить размещение серы в объемах , не превышающих:

в 2017 году \_\_\_\_\_ тонн  
в 2018 году \_\_\_\_\_ тонн  
в 2019 году \_\_\_\_\_ тонн  
в 2020 году \_\_\_\_\_ тонн  
в 2021 году \_\_\_\_\_ тонн  
в 2022 году \_\_\_\_\_ тонн  
в 2023 году \_\_\_\_\_ тонн  
в 2024 году \_\_\_\_\_ тонн  
в 2025 году \_\_\_\_\_ тонн  
в 2026 году \_\_\_\_\_ тонн

5. Не превышать лимиты эмиссий (выбросы, сбросы, отходы, сера), установленные в настоящем Разрешении на эмиссию в окружающую среду для объектов I, II и III категорий (далее – Разрешение для объектов I, II и III категорий) на основании положительных заключений государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду, проектах реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий согласно приложению I к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.

6. Условия природопользования согласно приложению 2 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий.

7. Выполнять согласованный план мероприятий по охране окружающей среды согласно приложению 3 к настоящему Разрешению для объектов I, II и III категорий, на период действия настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий, а также мероприятия по снижению эмиссий в окружающую среду, установленные проектной документацией, предусмотренные положительным заключением государственной экологической экспертизы.

Срок действия Разрешения для объектов I, II и III категорий с 01.01.2017 года по 31.12.2025 года

Примечание:

\*Лимиты эмиссий, установленные в настоящем Разрешении для объектов I, II и III категорий, по валовым объемам эмиссий и ингредиентам (веществам) действуют на период настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий и рассчитываются по формуле, указанной в пункте 19 Правил заполнения форм документов для выдачи разрешений на эмиссию в окружающую среду.

Разрешение для объектов I, II и III категорий действительно до изменения применяемых технологий и условий природопользования, указанных в настоящем Разрешении.

Приложения 1, 2 и 3 являются неотъемлемой частью настоящего Разрешения для объектов I, II и III категорий.

Руководитель управления

Койбаков Серик Мамыртаевич

(подпись)

Фамилия, имя, отчество (отчество при наличии)

Место выдачи: г. Тараз

Дата выдачи: 30.12.2016 г.



Приложение №1 к разрешению на  
эмиссии в окружающую среду

**Заключения государственной экологической экспертизы на нормативы эмиссий по  
ингредиентам (веществам), представленные в проектах нормативов эмиссий в  
окружающую среду, материалах оценки воздействия на окружающую среду,  
проектов реконструкции или вновь строящихся объектов предприятий**

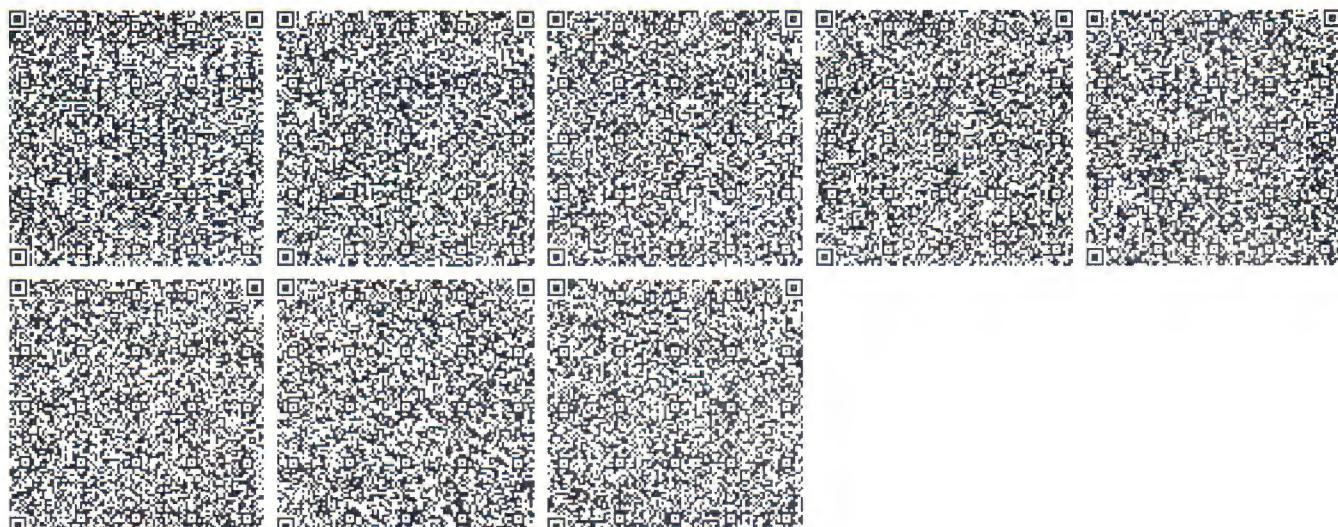
№	Наименование заключение государственной экологической экспертизы	Номер и дата выдачи заключения государственной экологической экспертизы
<b>Выбросы</b>		
1	Проект ПДВ	KZ73VDC00056181 от 13.12.2016
<b>Сбросы</b>		
1	Проект ПДС	KZ59VDC00055463 от 28.11.2016
<b>Размещение Отходов</b>		
1	Проект НРО	KZ01VDC00055537 от 29.11.2016
<b>Размещение Серы</b>		



Приложение № 2 к разрешению  
на эмиссию в окружающую среду

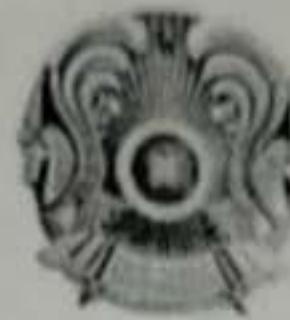
**Условия природопользования**

1. Выполнять план мероприятий по охране окружающей среды в полном объеме и в установленные сроки.
2. Соблюдать нормативы эмиссий.
3. Представлять ежеквартально в управление природных ресурсов и регулирования природопользования отчет о выполнении условий природопользования.



Казахстан Республикасының Экология,  
геология және табиги ресурстар  
министрлігі

Су ресурстарын пайдалануды реттеу  
және көргау жөніндегі Шу-Талас  
бассейндік инспекциясы



Министерство экологии, геологии и  
природных ресурсов Республики  
Казахстан

Шу-Таласская бассейновая инспекция  
по регулированию использования и  
охране водных ресурсов

Номер: К243УТЕ00074981

Серия: Шу-Т/852-Т-Р

Вторая категория разрешений  
Разрешение четвертого класса

### Разрешение на специальное водопользование

Вид специального водопользования: забор и (или) использование подземных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года (далее – Кодекс).

(в соответствии с пунктом 6 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года)

Цель специального водопользования: забор подземных вод из скважины № 1Д-94 на хозяйствственно-питьевые нужды и техническо-производственные нужды

Условия специального водопользования указаны в приложении к настоящему разрешению на специальное водопользование.

Выдано: Товарищество с ограниченной ответственностью "Кызыл Тас", 920740001084, 080400, Республика Казахстан, Жамбылская область, Кордайский район, Кордайский с.о., с. Кордай, улица ДОРОЖНАЯ, дом № 1

(полное наименование физического или юридического лица, ИИН/БИН, адрес физического и юридического лица)

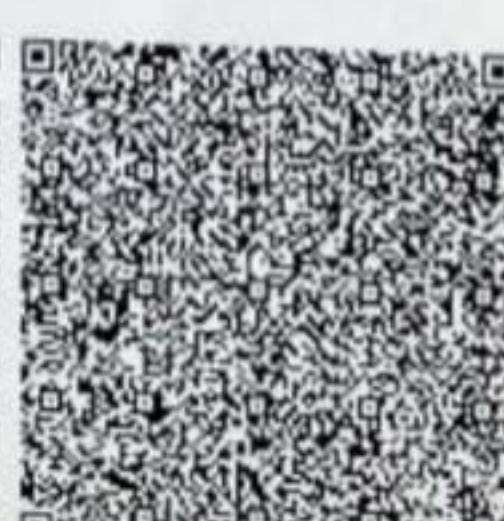
Орган выдавший разрешение: Шу-Таласская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов

Дата выдачи разрешения: 20.08.2021 г

Срок действия разрешения: 30.07.2026 г

Руководитель инспекции

Имашева Гульмира Сагинбайкызы

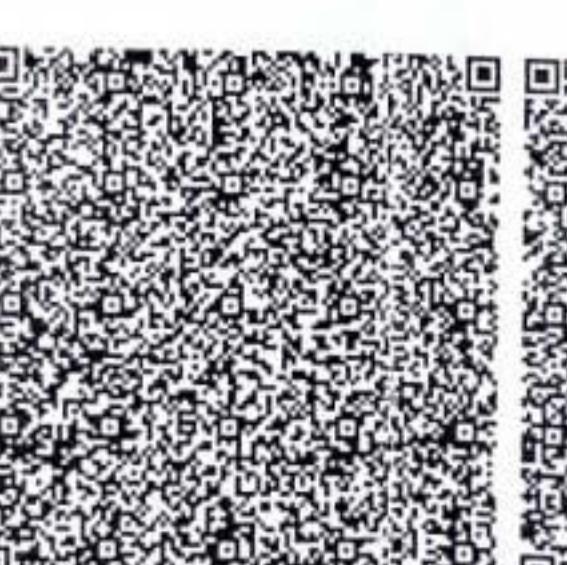


**Приложение к разрешению на специальное водопользование  
№KZ43VTE00074981 Серия Шу-Г/852-Т-Р от 20.08.2021 года**

**1. Специальное водопользование разрешается при соблюдении следующих условий (указывается отдельно для каждого вида специального водопользования):**  
**Вид специального водопользования забор и (или) использование подземных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года (далее – Кодекс)**  
**Расчетные объемы водопотребления 1641,19 м<sup>3</sup>/год**

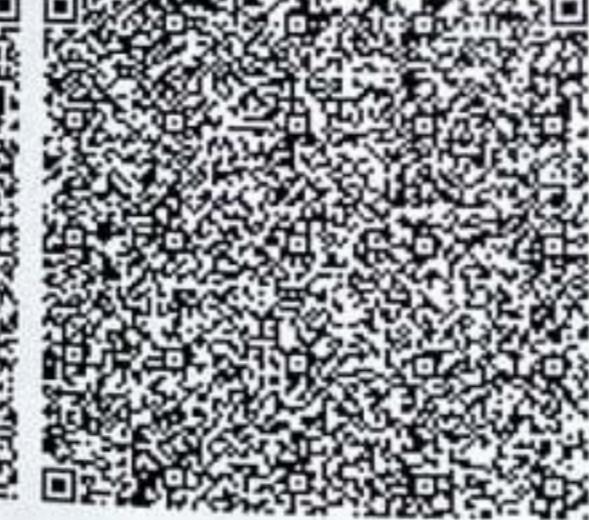
**Условия специального водопользования**

№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Код моря-реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
					1	2	3	4	5			
1	скважина №1Д-94 Георгиевское месторождения, пробурена в 1994 году, глубина скважины - 150м	подземный водоносный горизонт -60	0	ПЕСШУ	0	0	0	0	0	ГП	0,5	809,314 м <sup>3</sup> /год
2	скважина №1Д-94 Георгиевское месторождения, пробурена в 1994 году, глубина скважины - 150м	подземный водоносный горизонт -60	0	ПЕСШУ	0	0	0	0	0	ГП	0,5	831,876 м <sup>3</sup> /год



## Расчетные объемы годового водозабора по месяцам

Расчетные объемы годового водозабора по месяцам												95%	75%	50%	Код	Объем
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	26	27	28	29	30
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	768,848	606,985	404,657	ПР - Производствен ные	809,314 м3/год
68,73	62,604	68,73	66,4	68,73	66,4	68,73	68,73	66,4	68,73	66,4	68,73	790,282	623,907	415,938	ХП - Хозяйственно- питьевые	831,876 м3/год
70,65	63,846	70,65	68,37	70,65	68,37	70,65	70,65	68,37	70,65	68,37	70,65					



## Расчетные объемы выработки

№	Наименование выработанного объекта	Код источника номер 9	Код определения предметов изучения 8	Вспомогательный кодовый указатель	Код норм факта	Примечание					Код качества	Расчетный расход газа, м³	Расчетный расход газа объем
						1	2	3	4	5			
1	1	9	8	9	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	Сумма	написанные им - 81	0	00.00 00.00	0000 0000	0	0	0	0	0	000	0.5	756.350

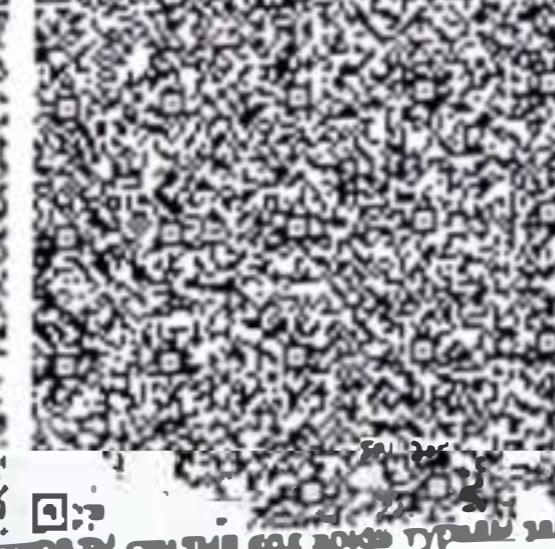


Расчетный годовой объем водоотведения по месяцам

Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Загрязненные		Норматив о-чистоте (без очистки)	Норматив о-очищенных
												Без очистки	Недостаточно очищенных		
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
64,238	58,025	64,238	62,165	64,238	62,165	64,238	64,238	62,165	64,238	62,165	64,238	0	0	0	0

2. Дополнительные требования к условиям водопользования, связанные с технологической схемой эксплуатации объекта в соответствии со статьей 72 Водного кодекса Республики Казахстан - Ежеквартально, до 10 числа следующего за отчетным периодом, предоставлять в Шу-Таласскую бассейновую инспекцию (Далее – Инспекция) отчет по правилам первичного учета вод, утвержденный приказом министра сельского хозяйства РК от 30 марта 2015 года № 19/I-274; - Представлять в Инспекцию ежегодно государственную статистическую форму ведомственного статистического наблюдения «Отчет о заборе, использовании и водоотведении вод» (индекс 2-ТП (водхоз), периодичность годовая не позднее 10 января после отчетного периода) согласно приложению 1 к приказу Председателя Комитета по статистике от 15 мая 2020 года №27; - В установленном порядке необходимо в госстандарте получить сертификат на оборудование для учета использования вод, необходимо вести журнал первичного учета вод для ведения мониторинга использования подземных вод; - Согласно правил оказания государственной услуги « Пломбировали приборов учета вод, устанавливаемых на сооружениях или устройствах по забору или сбросу вод физическими и юридическими лицами осуществляющим право специального водопользования» согласно приложению 3 к приказу и.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 11 сентября 2020 года №216 необходимо опломбировать оборудования для учета использования вод . - при нарушении условий водопользования разрешение аннулируется.

3. Условия использования подземных вод, представляемых территориальными подразделениями уполномоченного органа по изучению и использованию недр при согласовании условий специального водопользования Не требуется согласование при заборе и (или) использовании подземных вод в объеме до пятидесяти кубических метров в сутки.



Электронный документ создан в электронной форме и имеет юридическую силу как письменный документ. Электронный документ создан в электронной форме и имеет юридическую силу как письменный документ. Электронный документ создан в электронной форме и имеет юридическую силу как письменный документ.