

**Утверждаю**

**Генеральный директор  
ТОО «BASS Gold»  
Ильясов Е.Х.**

**«      » 2025 года**

**ПРОЕКТ  
НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ  
ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ОТ  
ВАХТОВОГО ПОСЕЛКА И ДРОБИЛЬНО-  
СОРТИРОВОЧНОГО КОМПЛЕКСА**

**Директор  
ТОО «АртНефтьСтройПроект»**

**Ким А.В.**



**г. Кызылорда, 2025г.**

**СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ**

<b>Исполнители</b>	<b>Должность</b>
Ким А.В	Директор ТОО «АртНефтьСтройПроект»
Ситникова Н. В.	Главный специалист
Спандияр С. Б.	Инженер-эколог
<b>Адрес предприятия</b>	
Местонахождение - г.Кызылорда, ул. Тауке хана, 3, тел 8 (7242) 23-67-35	
<b>Государственная лицензия</b>	
Государственная лицензия ГЛ 01372Р от 08.11.2010 г. выдана МООС РК на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды. Номер приложения к лицензии на природоохранное проектирование, нормирование № 0074627 .	

## **АННОТАЦИЯ**

Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферный воздух для вахтового поселка и дробильно-сортировочного комплекса, расположенного на землях Улытауской области, Улытауского района, Сарысуский с/о, месторождения Ушшокы.

Корректировка действующего проекта нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу (далее – НДВ) с учетом вновь задействованных объектов вахтового поселка и дробильно-сортировочного комплекса выполнена с целью получения экологического разрешения на воздействие в окружающую среду в соответствии п. 1 ст. 120 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI (далее – ЭК РК), согласно Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI ЗРК Приложение 2, раздел 2 объект относится к II категории опасности.

Согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденным приказом Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. № КР ДСМ-2, намечаемая деятельность относится к объектам 2 класса опасности с СЗЗ не менее 500 м (раздел 11).

Настоящая работа выполнена ТОО «АртНефтьСтройПроект» в соответствии с договором с ТОО «BASS Gold».

Общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации составит: 36,0 т/год.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ .....	1
АННОТАЦИЯ .....	2
СОДЕРЖАНИЕ.....	3
ВВЕДЕНИЕ .....	4
1    ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ .....	5
2    ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТКА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ .....	8
2.1    Объемы загрузки .....	8
2.2    Перспектива развития.....	10
2.3    Краткая характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы	10
2.4    Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ	10
2.5    Характеристика аварийных и залповых выбросов .....	12
2.6    Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу .....	12
2.7    Определение категории предприятия .....	14
3    ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ.....	15
3.1    Программы автоматизированного расчета загрязнения атмосферы.....	15
3.2    Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города .....	15
3.3    Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на существующее положение и с учетом перспективы развития.....	16
3.4    Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту .....	17
3.5    Уточнение границ области воздействия объекта.....	20
4    МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ .....	22
5    КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ .....	24
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....	26
ПРИЛОЖЕНИЕ.....	27
Приложение 3 .....	32
Приложение 4 .....	33

## **ВВЕДЕНИЕ**

Наименование объекта – вахтового поселка и дробильно-сортировочного комплекса.

Заказчик проекта – ТОО «BASS Gold», БИН 060640010089, Ультауская область, Ультауский район, Сарысуский сельский округ, село Жыланды, здание 241. [info@bassgold.kz](mailto:info@bassgold.kz).

Проект нормативов допустимых выбросов вредных веществ в атмосферу разработан на основании следующих нормативных документов:

- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
- Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»;
- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70. «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах на территориях промышленных организаций»
- Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № КР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

## **1    ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ**

ТОО «BASS Gold» намерен осуществить строительство вахтового поселка и дробильно-сортировочного комплекса на месторождении Ушшокы Улытауской области. Участок строительства расположен в Улытауская область, Улытауский район, Сарысуский сельский округ, месторождение "Ушшокы". Проектируемый участок с размерами в плане - 24\*16м, общей площадью 65700 м<sup>2</sup>. Участок освоенный, действующий, на участке имеются здания и сооружения, инженерные сети газопровода, сети дорог.

В административном отношении объект расположен в Республике Казахстан, Улытауская область, с.о. Сарысу.

Намечаемая деятельность предусматривает строительство и эксплуатацию вахтового поселка и дробильно-сортировочного комплекса (ДСК). Вахтовый поселок рассчитан на проживание до 150 человек и включает жилые и административно-бытовые модули, столовую, санитарно-технические блоки, инженерные сети, автономные источники энергоснабжения и водоснабжения. Общая площадь застройки составит около 10 га. ДСК предназначен для переработки горной массы с производительностью 300 тонн в год, обеспечивая выпуск щебня фракций 15 мм. Комплекс включает дробилку щековую, бутара, классификатор, сортировочные грохота, сортировочный моудль, транспортеры и узлы складирования продукции, размещаемые на площадке;

Продукция: щебень фракций 15 мм.

Размещение: стационарное или модульное, на специально подготовленной площадке.

Вахтовый поселок выполняется в модульном исполнении из быстровозводимых блок-контейнеров, обеспеченных автономными системами отопления, электроснабжения, водоснабжения и канализации с локальными очистными сооружениями. ДСК функционирует по замкнутому технологическому циклу: подача сырья — дробление — сортировка — складирование готового материала. Все узлы оснащаются системами пылеподавления и шумопоглощения, а также автоматизированным управлением технологическими процессами. Применение модульных конструкций и мобильного оборудования обеспечивает компактность, энергоэффективность и возможность демонтажа и перемещения объектов при необходимости.

### **Технологический процесс по схеме ДСК**

#### **1. Приём и подача исходного материала**

В бункер поступает горная масса с карьера (например, гранитный отсев или скальная порода). Из бункера материал дозировано подаётся на питатель HD-98. HD-98 обеспечивает равномерную подачу на первичное дробление, устраняя зависания и дозируя поток. Выход материала по конвейеру (1) направляется в здание дробления.

**2. Первичное дробление**

В составе:

НС-2465 — щековая;

2YK2160 — двухдечный грохот (вибрационный сортирователь);

КСН-15м — конвейер для транспортировки продукта.

Процесс:

Материал с питателя HD-98 поступает в щековую дробилку НС-2465, где крупные куски (до 800–1000 мм) дробятся до 0–200 мм. Дроблённая масса через конвейер КСН-15 м подаётся на грохот 2YK2160. На грохоте происходит предварительное сортирование:

Мелкая фракция (0–20 мм) проходит сквозь сито и уходит на склад или в модули сортировки.

Крупная фракция (> 20 мм) идёт на вторичное дробление. Из здания № 1 продукт распределяется по конвейерам В800 22 м, В800 18 м, и В800 20 м.

**3. Вторичное дробление и сортировка** (Сортировка проводится в замкнутом цикле) Модули 1 и 2. Сюда по конвейерам (3 и 5) поступает полуфабрикат с грохota № 1.

Каждый модуль включает:

Вторичную (или третичную) дробилку. Вибрационный грохот для контроля фракций. Процесс:

Крупный материал дополнительно дробится до 5–40 мм.

Грохочение делит материал на товарные фракции:

0–5 мм (отсев),

5–10 мм,

10–20 мм,

20–40 мм.

Готовые фракции транспортируются далее ленточными конвейерами на склады или в секцию № 2.

Контрольное грохочение

Основное оборудование: 2YK216, РПМ-8, конвейеры В800 15–20 м. Сюда поступает материал после модулей 1–2 для финального разделения. Процесс:

-2YK216 — вибрационный грохот — выполняет финальное рассевание.

-РПМ-8 разгрузочно-погрузочный механизм направляет фракции по нужным конвейерам.

Конвейеры доставляют материал на:

-склады готового щебня,

-отсева (0–5 мм),

-возвратный поток (рециркуляция крупняка на вторичное дробление при необходимости).

**Складирование и отгрузка.** Готовые фракции подаются конвейерами на открытые склады или бункеры-накопители. Возможна отгрузка: в самосвалы,

через ШРУ (штабелирующее разгрузочное устройство), в силосы или дозаторы.

## **2 ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТКА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ**

### **2.1 *Объемы загрузки***

Вахтовый поселок и дробильно-сортировочный комплекс проектируется на месторождении Уш-Шокы Улытауского района Улытауской области. Месторождение занимает площадь около 5 га.

Географические координаты: Угл. 1: 48°19'52.38"СШ 69° 9'23.86"ВД

Угл. 2: 48°19'52.64"СШ 69° 9'25.36"ВД

Угл. 3: 48°19'53.12"СШ 69° 9'25.34"ВД

Угл. 4: 48°19'52.90"СШ 69° 9'24.21"ВД

Проектируемый объект расположен на территории ТОО «BASS Gold». Участок работ расположен в 120 км на северо-восток от г.Жезказган, в 20 км к северу от железнодорожной станции Туйемойнак на месторождении Ушшокы. На расстоянии 1км от участка намечаемой деятельности отсутствует водные объекты. Ближайший водный объект – р. Кандыкараша расположена на расстоянии 4,5 км в северном направлении от участка намечаемой деятельности.

Выделено два участка проектирования: участок вахтового поселка и дробильно-сортировочного комплекса. Рядом с местом расположения участков проектирования имеются существующие производственные здания, насосная станция и КТПН, к которым подведены сети электричества и водоснабжения. Имеются укатанные естественным образом внутрипромысловые дороги.

Режим работы объекта составляет 365 дней в году, 8-9 часов в сутки (3200 часов в год).

Общий объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации составит: 17.77 т/год.

На период эксплуатации выбросы будут выделяться от 6 источников, 4 из которых являются неорганизованными. Наименование загрязняющих веществ: Азота (IV) диоксид, Азот (II) оксид, Углерод, Сера диоксид, Углерод оксид, Бенз/а/пирен, Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Наименование источников выделения загрязняющих веществ:

- Вентиляция ангара – ИЗА 0111;
- Вентиляция ангара – ИЗА 0112;
- Котельная – ИЗА 0113;
- ДЭС – ИЗА 0114;
- Дробилка известняка – ИЗА 6111;
- Щековая дробилка – ИЗА 6112;
- Ударная дробилка – ИЗА 6113;
- Транспортерная лента от щековой дробилки – ИЗА 6114;
- Транспортерная лента от ударной дробилки – ИЗА 6115;
- Вибрационное сито – ИЗА 6116;
- Транспортерная лента возврата на дробление – ИЗА 6117;

- Транспортерная лента – ИЗА 6118;
- Открытый склад хранения известняка – ИЗА 6119;
- Складирование – ИЗА 6120;
- Транспортировка готового продукта – ИЗА 6121;

## ***2.2 Перспектива развития***

На срок действия разработанных НДВ увеличение количества источников выбросов и реконструкция не предусматриваются.

В случае изменения условий природопользования необходимо провести корректировку НДВ.

## ***2.3 Краткая характеристика предприятия как источника загрязнения атмосферы***

Основным видом воздействия при эксплуатации участка вахтового поселка и дробильно-сортировочного комплекса на состояние воздушного бассейна является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ в атмосферу.

В результате проведенного обследования на участке вахтового поселка и дробильно-сортировочного комплекса установлены 25 источников загрязнения, в т.ч. 4 организованных источника.

## ***2.4 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ***

Таблица параметров составлена в соответствии Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утверждена приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63).

Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета допустимых выбросов приведены в таблице 2.5.

Таблица 2.5.

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета выбросов**

***2.5 Характеристика аварийных и залповых выбросов***

Технологический процесс работы участка вахтового поселка и дробильно-сортировочного комплекса исключает возможность возникновения залповых и аварийных выбросов.

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

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, и соответствующие им величины выбросов по предприятию в целом представлены в таблице 2.7.

Таблица 2.7

## Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (M)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид			0.3			0,128	1,28	0
0304	Азот (II) оксид		0.03	0.005		2	0,0208	0,208	4.5362
0328	Углерод			0.2		4	0,368	3,68	6.1387
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния		0.3	0.1		3	11,9315	30,8304	160.5
В С Е Г О :							<b>12,4483</b>	<b>35,9984</b>	171.2

Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; при отсутствии ЭНК используется ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ  
2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)

## 2.7 Определение категории предприятия

Согласно статьи 12 Экологического кодекса РК, объекты, оказывающие негативное воздействие на окружающую среду, в зависимости от уровня и риска такого воздействия подразделяются на четыре категории:

- 1) объекты, оказывающие значительное негативное воздействие на окружающую среду (объекты I категории);
- 2) объекты, оказывающие умеренное негативное воздействие на окружающую среду (объекты II категории);
- 3) объекты, оказывающие незначительное негативное воздействие на окружающую среду (объекты III категории);
- 4) объекты, оказывающие минимальное негативное воздействие на окружающую среду (объекты IV категории).

Согласно Экологическому Кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI ЗРК относится к предприятиям I категории опасности.

Согласно Санитарно-эпидемиологических требований к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека, утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 года № КР ДСМ-2 для объектов, являющихся источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека устанавливаются размеры СЗЗ в зависимости от классов опасности предприятия:

- 1) объекты I класса опасности с СЗЗ 1000 м и более;
- 2) объекты II класса опасности с СЗЗ от 500 м до 999 м;
- 3) объекты III класса опасности с СЗЗ от 300 м до 499 м;
- 4) объекты IV класса опасности с СЗЗ от 100 м до 299 м;
- 5) объекты V класса опасности с СЗЗ от 0 м до 99 м.

Согласно санитарным правилам, утвержденным приказом Министра здравоохранения РК от 11.01.2022 г. № КР ДСМ-2, относится к объектам 2 класса опасности с СЗЗ не менее 500 м (раздел 4, глава 15, пункт 4) как «производство щебенки, гравия».

Зоны отдыха, места купания, лесные массивы и сельскохозяйственные угодья вблизи площадки размещения участка вахтового поселка и дробильно-сортировочного комплекса отсутствуют. Так как нормативный размер СЗЗ выдержан и приземные концентрации на границе нормативной СЗЗ по всем загрязняющим веществам для производственной площадки не превышают 1,0 ПДК (находятся в допустимых пределах), уточнение нормативного размера СЗЗ не требуется.

### **3 ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕИВАНИЯ**

#### **3.1 Программы автоматизированного расчета загрязнения атмосферы**

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчет величин приземных концентраций выполнено по программному комплексу «Эра», версия 3.0, разработчик фирма «Логос-Плюс» (г. Новосибирск). Программа согласована с ГГО им. А.И. Воейкова и в соответствии с Инструкцией по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, разрешена Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды к применению в Республике Казахстан.

#### **3.2 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города**

Расчеты величин концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы на существующее положение; метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ (ЗВ) в атмосфере, карты-схемы с изолиниями расчетных концентраций (максимальных, на границе области воздействия) всех вредных веществ; нормативы НДВ для всех ингредиентов, загрязняющих атмосферу и другие разделы, соответствующие требуемому объему тома НДВ для всех ингредиентов, загрязняющих атмосферу, сроки их достижения и другие требуемые разделы, выполнены с использованием программы «Эра», версия 3.0.

Район не сейсмичен. Рельеф местности ровный с перепадом высот не более 50 м на 1 км, следовательно, согласно безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности - 1.

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

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.2

**Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере**

Характеристика	Величина
1. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200,0
2. Коэффициент рельефа местности	1,0
3. Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т°С	34,3
4. Средняя минимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, Т°С	-12,0
5. Среднегодовая роза ветров, %	
С	13,0
СВ	34,0
В	12,0
ЮВ	4,0
Ю	6,0
ЮЗ	9,0
З	12,0
СЗ	10,0
Штиль	5,0
6. Скорость ветра (U*) по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	9,0

### *3.3 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на существующее положение и с учетом перспективы развития*

Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (ПДК) проведен в соответствии с РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Алматы, 1997 г. (реализованного в ПК «Эра») в условиях реально возможного совпадения по времени операций с учетом периода года (зима, лето).

Расчет уровня загрязнения на границе области воздействия не проводится в связи с низкой концентрацией загрязняющих веществ на границе.

Селитебная зона вблизи территории участка вахтового поселка и дробильно-сортировочного комплекса отсутствует, посты наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха в районе расположения участка вахтового поселка и дробильно-сортировочного комплекса отсутствуют, в связи с этим расчет рассеивания производился без учета фоновых концентраций.

По всем веществам и суммациям на границе зоны воздействия не оказывается существенного влияния (не превышают 1.0 ПДК), следовательно, величина выбросов этих веществ может быть принята в качестве НДВ.

**СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ**

Вар.расч. :4 существующее положение (2025 год)

Код ЭВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	С33	ЖЗ	ФТ	Колич	ПДК (ОБУВ)	Класс
							ИЭА	мг/м3	опасн
0328	Углерод (593)	0.7485	0.7484	0.0010	нет расч.	нет расч.	2	0.1500000	3
0330	Сера диоксид (526)	0.2058	0.2058	0.0017	нет расч.	нет расч.	2	0.5000000	3
2754	Углеводороды предельные С12-19 / в пересчете на С/ (592)	0.1925	0.1924	0.0015	нет расч.	нет расч.	2	1.0000000	4
2902	Взвешенные вещества	0.1320	0.1320	0.0001	нет расч.	нет расч.	1	0.5000000	3
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль	925.8401	25.945	0.7423	нет расч.	нет расч.	12	0.3000000	3
31	0301+0330	2.6729	2.6729	0.0220	нет расч.	нет расч.	2		
41	0337+2908	925.9344	25.961	0.7430	нет расч.	нет расч.	14		
п	2902+2908	555.6361	15.575	0.4456	нет расч.	нет расч.	13		

**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 зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) приведены в долях ПДК.

**3.4 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту**

Выполненные расчеты уровня загрязнения атмосферного воздуха показали возможность принятия выбросов и параметров источников выбросов в качестве допустимых выбросов, на срок действия разработанного проекта или до ближайшего изменения технологического режима работы, переоснащения производства, увеличения объемов работ, строительство и эксплуатация новых объектов, в результате которых произойдет изменение количественного и качественного состава выбросов, увеличение источников загрязнения и как следствие изменение нормативов.

Нормативы выбросов предложены для каждого вредного вещества, загрязняющего окружающую среду. Предложения по нормативам выбросов по каждому загрязняющему веществу и источникам выбросов приведен в таблице 3.4.

По ингредиентам, приземная концентрация которых не превышает значения ПДК, а также для ингредиентов, расчет приземных концентраций которых не целесообразен, предлагается установить нормативы на уровне фактических выбросов.

Таблица 3.4

## Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию на 2025-2034 гг

Производство цех, участок	Номер источника выброса	Выбросы загрязняющих веществ						год дос- тиже- ния ПДВ	
		существующее положение		на 2025-2034гг		ПДВ			
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
<b>Азот диоксид</b>									
<b>Организованные источники</b>									
ДСУ	0101			0,128	1,28	0,128	1,28	2025	
Итого:				0,128	1,28	0,128	1,28		
<b>Азот оксид</b>									
<b>Организованные источники</b>									
ДСУ	0101			0,0208	0,208	0,0208	0,208	2025	
Итого:				0,0208	0,208	0,0208	0,208		
<b>Углерод</b>									
<b>Организованные источники</b>									
ДСУ	0101			0,368	3,68	0,368	3,68	2025	
Итого:				0,368	3,68	0,368	3,68		
<b>(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)</b>									
<b>Организованные источники</b>									
ДСУ	0111			2,61	0,071	2,61	0,071	2025	
	0112			2,61	0,071	2,61	0,071	2025	
	0113			4,86	4,86	4,86	4,86	2025	
Итого				10,08	5,002	10,08	5,002		
<b>Неорганизованные источники</b>									
ДСУ	6111			0,3	2,43	0,3	2,43	2025	
	6112			0,05671	0,408	0,05671	0,408	2025	
	6113			0,01083	0,078	0,01083	0,078	2025	
	6114			0,036	0,259	0,036	0,259	2025	
	6115			0,02184	0,1572	0,02184	0,1572	2025	
	6116			0,539	3,88	0,539	3,88	2025	

	6117			0,02106	0,1516	0,02106	0,1516	2025
	6118			0,02106	0,1516	0,02106	0,1516	2025
	6119			0,0296	0,933	0,0296	0,933	2025
	6120			0,1183	3,73	0,1183	3,73	2025
	6121			0,6971	13,65	0,6971	13,65	2025
Итого:				1,8515	25,8284	1,8515	25,8284	
Всего:				11,9315	30,8304	11,9315	30,8304	
<b>Всего по предприятию:</b>				<b>12,4483</b>	<b>35,9984</b>	<b>12,4483</b>	<b>35,9984</b>	
<b>Организованные</b>				<b>10,5968</b>	<b>10,17</b>	<b>10,5968</b>	<b>10,17</b>	
<b>Неорганизованные</b>				<b>1,8515</b>	<b>25,8284</b>	<b>1,8515</b>	<b>25,8284</b>	

### **3.5 Уточнение границ области воздействия объекта**

#### **3.5.1 Данные о пределах области воздействия**

Областью воздействия является территория, подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Проектируемый объект расположен на землях Енбекшинского сельского округа, до ближайшего населенного пункта более 70 км. Функциональное использование территории в районе расположения участка вахтового поселка и дробильно-сортировочного комплекса вполне рационально, соответствует специфике предприятия и позволяет осуществлять поставленные производственные и технологические задачи на должном уровне.

Математическое моделирование рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере и расчет величин приземных концентрации выполнены по программному комплексу «Эра», версия 3.0, разработчик фирма «Логос-Плюс» (г. Новосибирск).

В ПК «Эра» реализована «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», РНД 211.2.01.01- 97 (ОНД-86).

При расчетах уровня загрязнения приняты следующие критерии качества атмосферного воздуха:

- максимально-разовые предельно допустимые концентрации (ПДК м.р.);
- ориентировочные безопасные уровни воздействия – ОБУВ.

При моделировании рассеивания приняты расчетные прямоугольники со следующими параметрами:

№	Производственная площадка	Параметры прямоугольника		
		ширина (м)	высота (м)	шаг (м)
1	ДСУ	1500	1500	100

Расчетные прямоугольники выбраны таким образом, чтобы охватить единым расчетом район расположения производственной площадки.

Расчеты выполнены по всем загрязняющим веществам и группам веществ, обладающих при совместном присутствии суммирующим вредным действием, с учетом одновременности работы оборудования, на более худшие условия для рассеивания загрязняющих веществ в холодный и теплый периоды года.

Анализ результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ, отходящих от источников участка вахтового поселка и дробильно-сортировочного комплекса в атмосферный воздух (пыль неорганическая), показал, что на границе зоны воздействия по загрязняющему веществу

приземные концентрации, не превышают предельно допустимых значений (ПДК), установленных санитарными нормами.

### *3.5.2 Обоснование зоны воздействия по совокупности показателей*

СITUационная карта-схема расположения проектируемого объекта с обозначенной на ней санитарно-защитной зоной по совокупности факторов представлена в приложении 2.

Результаты расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере, уровня шумового воздействия, а также определение степени влияния других физических воздействий, позволяют сделать вывод о достаточности расчетной санитарно-защитной зоны.

## **4 МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ.**

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающее ухудшение качества воздуха в приземном слое.

Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2,0 раза.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях разработаны в соответствии с Приложением 40 к приказу Министра ООС РК от 29 ноября 2010 года № 298 и предусматривают кратковременное сокращение выбросов в атмосферу в периоды НМУ.

Неблагоприятными метеорологическими условиями являются:

- пыльные бури;
- штиль;
- температурная инверсия;
- высокая относительная влажность.

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, когда формируется высокий уровень загрязнения атмосферы.

Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений со стороны Гидрометцентра о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе вредных химических веществ в связи с формированием неблагоприятных метеоусловий.

Прогноз наступления НМУ и регулирование выбросов являются составной частью комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна.

Оперативное прогнозирование высоких уровней загрязнения воздуха осуществляет Филиал Казгидромета. Контроль за выполнением мероприятий по сокращению выбросов в периоды НМУ проводит департамент экологии по Ульяновской области.

Контроль степени эффективности сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется с помощью инструментального мониторинга, балансовых и других методов. Настоящим проектом

предусматривается разработка мероприятий для источников, дающих наибольший вклад в общую сумму загрязнения атмосферы.

С учетом прогноза НМУ предприятия разрабатывают мероприятия по трем режимам работы:

- организационно-технические, которые могут быть быстро осуществлены, не требуют существенных затрат и не приводят к снижению производительности предприятия (первый режим);
- мероприятия, связанные с временным сокращением производительности предприятия, прекращением отдельных операций и работ (второй, третий режимы).

Согласно «Методики по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ разрабатывают предприятия, имеющие стационарные источники выбросов, расположенные в населенных пунктах, где подразделениями «Казгидромета» проводятся прогнозирования НМУ.

В связи с отсутствием постов «Казгидромета» по прогнозированию НМУ в зоне воздействия объекта, разработка мероприятий по кратковременному снижению выбросов на период наступления НМУ нецелесообразна.

## **5 КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ**

Согласно РНД 211.3.01.06-97 «Временное руководство по контролю источников загрязнения атмосферы». Алматы, 1997 контроль за соблюдением нормативов НДВ включает определение массы выбросов вредных веществ в единицу времени от данного источника загрязнения и сравнение этих показателей с установленными величинами норматива, проверку плана мероприятий по достижению НДВ и эффективности эксплуатации очистных установок.

План-график контроля за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов представлен в таблице 5.1.

Контроль за соблюдением НДВ осуществляется силами предприятия либо сторонней организацией, привлекаемой на договорных началах, и проводится на специально оборудованных точках контроля на источниках выбросов.

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность по результатам возлагается на главного инженера предприятия.

Результаты контроля включаются в отчеты производственного экологического контроля предприятия, статистический отчет по форме 2-ТП (воздух) и учитываются при оценке его деятельности.

**Таблица 5.1**

**План-график контроля за соблюдением нормативов на источниках выбросов**

## **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 г. № 400-VI.
2. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280 «Об утверждении инструкции по организации и проведению экологической оценки»;
3. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
4. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»;
5. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах на территориях промышленных организаций»;
6. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № КР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».
7. Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г

## **ПРИЛОЖЕНИЕ**

Приложение 1

Лицензия ТОО «АртНефтьСтройПроект»



**ЛИЦЕНЗИЯ**

08.11.2010 года

01372Р

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "АртНефтьСтройПроект"

120011, Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А., г. Кызылорда, улица Тауке Хан, дом № 3  
БИН: 080640016041

(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

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель

(уполномоченное лицо)

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

Дата первичной выдачи 08.11.2010

Срок действия  
лицензии

Место выдачи г.Астана



## ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01372Р

Дата выдачи лицензии 08.11.2010 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 "АртНефтьСтройПроект"

120011, Республика Казахстан, Кызылординская область, Кызылорда Г.А., г. Кызылорда, улица Тауке Хан, дом № 3, БИН: 080640016041

(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/помимо фамилии, 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**

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель**

(уполномоченное лицо)

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

**Номер приложения** 001

**Срок действия**

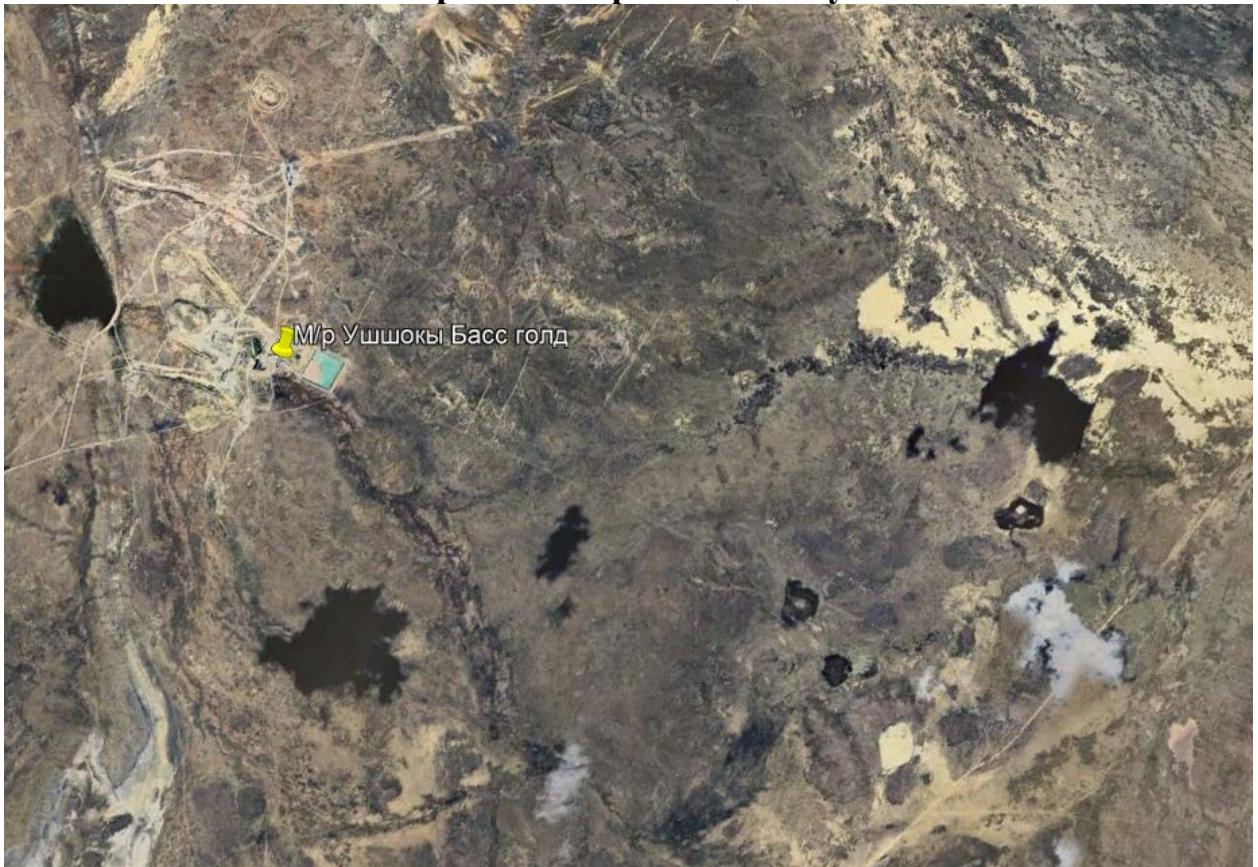
**Дата выдачи  
приложения** 08.11.2010

**Место выдачи** г.Астана

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

**Приложение 2**

**Карта-схема размещения участка**



**Приложение 3**

**Утверждаю**

**Генеральный директор  
ТОО «BASS Gold»**

**Ильясов Е.Х.**

**« 04 » 08 2025 года**

**Бланк инвентаризации**

**Приложение 4****РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ НА ПЕРИОД  
ЭКСПЛУАТАЦИИ****Источник выделения N 001, Дробилка известняка**

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок  
Наименование агрегата: СДА-1000 без средств пылеулавливания

Общее количество дробилок данного типа, шт. ,  $N = 1$

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

Удельное пылевыделение при работе СДУ, г/т(табл.3.6.1) ,  $Q = 4.5$

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час ,  $GH = 600$

Количество переработанной горной породы, т/год ,  $GGOD = 1350000$

Влажность материала, % ,  $VL = 8$

Коэф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) ,  $K5 = 0.4$

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1) ,  $G_ = N1 * Q * GH * K5 / 3600 = 1 * 4.5 * 600 * 0.4 / 3600 = 0.3$

Валовый выброс, т/год (3.6.2) ,  $M_ = N * Q * GGOD * K5 * 10 ^ -6 = 1 * 4.5 * 1350000 * 0.4 * 10 ^ -6 = 2.43$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	0.3	2.43

**Источник выделения N 001, Открытый склад хранения известняка**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

Материал: Доломит карьерный

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния**

Влажность материала, % ,  $VL = 8$

Коэффициент, учитывающий влажность материала(табл.4) ,  $K5 = 0.2$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,  $G3SR = 7$

Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) ,  $K3SR = 1.7$

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

Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) ,  $K3 = 1.7$

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

Размер куска материала, мм ,  $G7 = 500$

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

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup> ,  $F = 150$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемого материала ,  $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек ,  $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) ,  $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F = 1.7 * 1 * 0.2 * 1.45 * 0.2 * 0.002 * 150 = 0.0296$

Время работы склада в году, часов ,  $RT = 8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) ,  $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1.7 * 1 * 0.2 * 1.45 * 0.2 * 0.002 * 150 * 8760 * 0.0036 = 0.933$

Максимальный разовый выброс , г/сек ,  $G = 0.0296$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 0.933$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Открытый склад хранения известняка №2

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	0.0296	0.933

**Источник выделения № 001,Щековая дробилка**

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок  
Наименование агрегата: СДА-300 без средств пылеулавливания

Общее количество дробилок данного типа, шт. ,  $N = 1$

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

Удельное пылевыделение при работе СДУ, г/т(табл.3.6.1) ,  $Q = 2.04$

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час ,  $GH = 250$

Количество переработанной горной породы, т/год ,  $GGOD = 500000$

Влажность материала, % ,  $VL = 8$

Коэффициент, учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) ,  $K5 = 0.4$

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1) ,  $_G = N1 * Q * GH * K5 / 3600 = 1 * 2.04 * 250 * 0.4 / 3600 = 0.0567$

Валовый выброс, т/год (3.6.2) ,  $M = N * Q * GGOD * K5 * 10^{-6} = 1 * 2.04 * 500000 * 0.4 * 10^{-6} = 0.408$

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	0.0567	0.408

### **Источник выделения № 001,Ударная дробилка**

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок  
Наименование агрегата: СДА-300 с использованием пылеулавливающей установки

Общее количество дробилок данного типа, шт. ,  $N = 1$

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

Удельное пылевыделение при работе СДУ, г/т(табл.3.6.1) ,  $Q = 0.39$

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час ,  $GH = 250$

Количество переработанной горной породы, т/год ,  $GGOD = 500000$

Влажность материала, % ,  $VL = 8$

Коэффи., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) ,  $K5 = 0.4$

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1) ,  $G = N1 * Q * GH * K5 / 3600 = 1 * 0.39 * 250 * 0.4 / 3600 = 0.01083$

Валовый выброс, т/год (3.6.2) ,  $M = N * Q * GGOD * K5 * 10^{-6} = 1 * 0.39 * 500000 * 0.4 * 10^{-6} = 0.078$

Итоговая таблица:

<b>Код</b>	<b>Примесь</b>	<b>Выброс г/с</b>	<b>Выброс т/год</b>
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	0.01083	0.078

### **Источник выделения № 001,Транспортерная лента от щековой дробилки**

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с ,  $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год ,  $T = 2000$

Ширина ленты конвейера, м ,  $B = 1.2$ Длина ленты конвейера, м ,  $L = 25$ 

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3) ,  $K4 = 1$ Скорость движения ленты конвейера, м/с ,  $V2 = 0.03$ Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с ,  $VI = _U_ = 7$ Скорость обдува, м/с ,  $VOB = (VI * V2) ^ 0.5 = (7 * 0.03) ^ 0.5 = 0.458$ Коэф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4) ,  $C5S = 1$ Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с ,  $VI = _UV_ = 9$ Максимальная скорость обдува, м/с ,  $VOB = (VI * V2) ^ 0.5 = (9 * 0.03) ^ 0.5 = 0.52$ Коэф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4) ,  $C5 = 1$ Влажность материала, % ,  $VL = 8$ Коэф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) ,  $K5 = 0.4$ Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы ,  $NJ = 0$ **Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния**Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1) ,  $_G_ = Q * B * L * K5 * C5 * K4 * (1-NJ) = 0.003$  $* 1.2 * 25 * 0.4 * 1 * 1 * (1-0) = 0.036$ Валовый выброс, т/год (3.7.2) ,  $_M_ = 3.6 * Q * B * L * _T_ * K5 * C5S * K4 * (1-NJ) * 10 ^ {-3} = 3.6 * 0.003 * 1.2 * 25 * 2000 * 0.4 * 1 * 1 * (1-0) * 10 ^ {-3} = 0.259$ 

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	0.036	0.259

**Источник выделения N 001, Транспортерная лента от ударной дробилки**

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с ,  $Q = 0.003$ Время работы конвейера, час/год ,  $_T_ = 2000$ Ширина ленты конвейера, м ,  $B = 1.4$ Длина ленты конвейера, м ,  $L = 13$ 

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3) ,  $K4 = 1$ Скорость движения ленты конвейера, м/с ,  $V2 = 0.03$ Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с ,  $VI = _U_ = 7$ Скорость обдува, м/с ,  $VOB = (VI * V2) ^ 0.5 = (7 * 0.03) ^ 0.5 = 0.458$ Коэф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4) ,  $C5S = 1$ Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с ,  $VI = _UV_ = 9$ Максимальная скорость обдува, м/с ,  $VOB = (VI * V2) ^ 0.5 = (9 * 0.03) ^ 0.5 = 0.52$ Коэф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4) ,  $C5 = 1$ Влажность материала, % ,  $VL = 8$ Коэф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) ,  $K5 = 0.4$

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

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1) ,  $G = Q * B * L * K5 * C5 * K4 * (1-NJ) = 0.003$

$$* 1.4 * 13 * 0.4 * 1 * 1 * (1-0) = 0.02184$$

Валовый выброс, т/год (3.7.2) ,  $M = 3.6 * Q * B * L * T * K5 * C5S * K4 * (1-NJ) * 10^{-3} = 3.6 * 0.003 * 1.4 * 13 * 2000 * 0.4 * 1 * 1 * (1-0) * 10^{-3} = 0.1572$

Итоговая таблица:

<b><i>Код</i></b>	<b><i>Примесь</i></b>	<b><i>Выброс г/с</i></b>	<b><i>Выброс т/год</i></b>
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	0.02184	0.1572

**Источник выделения N 001, Вибрационное сито**

Список литературы:

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

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

Источник выделения: Пересыпка на транспортеры: кусковых материалов (размер 8 мм и более)

Удельный показатель выделения, кг/час(табл.4.5.2) ,  $Q = 1.94$

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния**

Продолжительность технологического процесса или "чистое" время работы технологического оборудования, час/год ,  $T = 2000$

Валовый выброс, т/год (4.5.3) ,  $M = Q * T / 1000 = 1.94 * 2000 / 1000 = 3.88$

Максимальный разовый выброс, г/с ,  $G = Q / 3.6 = 1.94 / 3.6 = 0.539$

Итого:

<b><i>Код</i></b>	<b><i>Примесь</i></b>	<b><i>Выброс г/с</i></b>	<b><i>Выброс т/год</i></b>
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	0.539	3.88

**Источник выделения N 001, Транспортерная лента**

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: На открытом воздухе

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м<sup>2</sup>, г/м<sup>2</sup>\*с ,  $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год ,  $T = 2000$

Ширина ленты конвейера, м ,  $B = 0.65$

Длина ленты конвейера, м ,  $L = 27$

Степень открытости: с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера(табл.3.1.3) ,  $K4 = 1$

Скорость движения ленты конвейера, м/с ,  $V2 = 0.03$

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с ,  $VI = _U_ = 7$

Скорость обдува, м/с ,  $VOB = (VI * V2) ^ 0.5 = (7 * 0.03) ^ 0.5 = 0.458$

Коэф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4) ,  $C5S = 1$

Максимальная, в 5% случаев, для данного района скорость ветра, м/с ,  $VI = _UV_ = 9$

Максимальная скорость обдува, м/с ,  $VOB = (VI * V2) ^ 0.5 = (9 * 0.03) ^ 0.5 = 0.52$

Коэф., учитывающий скорость обдува материала(табл.3.3.4) ,  $C5 = 1$

Влажность материала, % ,  $VL = 8$

Коэф., учитывающий влажность материала(табл.3.1.4) ,  $K5 = 0.4$

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

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.7.1) ,  $_G_ = Q * B * L * K5 * C5 * K4 * (1-NJ) = 0.003$

$* 0.65 * 27 * 0.4 * 1 * 1 * (1-0) = 0.02106$

Валовый выброс, т/год (3.7.2) ,  $_M_ = 3.6 * Q * B * L * _T_ * K5 * C5S * K4 * (1-NJ) * 10 ^ -3 = 3.6 * 0.003 * 0.65 * 27 * 2000 * 0.4 * 1 * 1 * (1-0) * 10 ^ -3 = 0.1516$

Итоговая таблица:

<b><i>Код</i></b>	<b><i>Примесь</i></b>	<b><i>Выброс г/с</i></b>	<b><i>Выброс т/год</i></b>
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	0.02106	0.1516

**Источник выделения N 001, Складирование**

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

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

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

Материал: Доломит дробленый

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния**

Влажность материала, % ,  $VL = 8$

Коэф., учитывающий влажность материала(табл.4) ,  $K5 = 0.2$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с ,  $G3SR = 7$

Коэф., учитывающий среднегодовую скорость ветра(табл.2) ,  $K3SR = 1.7$

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

Коэф., учитывающий максимальную скорость ветра(табл.2) ,  $K3 = 1.7$

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

Размер куска материала, мм ,  $G7 = 3$

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.5) ,  $K7 = 0.8$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup> ,  $F = 150$

Коэф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала ,  $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек ,  $Q = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1) ,  $GC = K3 * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F = 1.7 * 1 * 0.2 * 1.45 * 0.8 * 0.002 * 150 = 0.1183$

Время работы склада в году, часов ,  $RT = 8760$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1) ,  $MC = K3SR * K4 * K5 * K6 * K7 * Q * F * RT * 0.0036 = 1.7 * 1 * 0.2 * 1.45 * 0.8 * 0.002 * 150 * 8760 * 0.0036 = 3.73$

Максимальный разовый выброс , г/сек ,  $G = 0.1183$

Валовый выброс , т/год ,  $M = 3.73$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Складирование фр. 0-5

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	0.1183	3.73

### **Источник выделения N 001, Транспортировка готового продукта**

Список литературы:

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

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли при транспортных работах

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта:  $>25 - <= 30$  тонн

Коэф., учитывающий грузоподъемность(табл.3.3.1) , ***C1 = 2.5***

Средняя скорость передвижения автотранспорта:  $>30$  км/час

Коэф., учитывающий скорость передвижения(табл.3.3.2) , ***C2 = 3.5***

Состояние дороги: Дорога со щебеночным покрытием, обработанная каким-либо пылеподавляющим раствором

Коэф., учитывающий состояние дороги(табл.3.3.3) , ***C3 = 0.1***

Число автомашин, одновременно работающих в карьере, шт. , ***N1 = 5***

Средняя продолжительность одной ходки в пределах промплощадки, км , ***L = 18***

Число ходок (туда + обратно) всего транспорта в час , ***N = 18***

Коэф., учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу , ***C7 = 0.01***

Пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега, г/км , ***Q1 = 1450***

Влажность поверхностного слоя дороги, % , ***VL = 8***

Коэф., учитывающий увлажненность дороги(табл.3.1.4) , ***K5 = 0.4***

Коэф., учитывающий профиль поверхности материала на платформе , ***C4 = 1.45***

Наиболее характерная для данного района скорость ветра, м/с , ***V1 = \_U\_ = 7***

Средняя скорость движения транспортного средства, км/час , ***V2 = 30***

Скорость обдува, м/с , ***VOB = (V1 \* V2 / 3.6) ^ 0.5 = (7 \* 30 / 3.6) ^ 0.5 = 7.64***

Коэф., учитывающий скорость обдува материала в кузове(табл.3.3.4) , ***C5 = 1.38***

Площадь открытой поверхности материала в кузове, м<sup>2</sup> , ***S = 30***

Перевозимый материал: Доломит дробленый

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

Влажность перевозимого материала, % , ***VL = 8***

Коэф., учитывающий влажность перевозимого материала(табл.3.1.4) , ***K5M = 0.4***

Количество дней с устойчивым снежным покровом , ***TSP = 130***

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год , ***TO = 100***

Количество дней с осадками в виде дождя в году , ***TD = 2 \* TO / 24 = 2 \* 100 / 24 = 8.33***

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.3.1) , ***\_G\_ = C1 \* C2 \* C3 \* K5 \* C7 \* N \* L \* Q1 / 3600 + C4 \* C5 \* K5M \* Q \* S \* N1 = 2.5 \* 3.5 \* 0.1 \* 0.4 \* 0.01 \* 18 \* 18 \* 1450 / 3600 + 1.45 \* 1.38 \* 0.4 \* 0.002 \* 30 \* 5 = 0.697***

Валовый выброс, т/год (3.3.2) , ***\_M\_ = 0.0864 \* \_G\_ \* (365-(TSP + TD)) = 0.0864 \* 0.697 \* (365-(130 + 8.33)) = 13.65***

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	0.697	13.65

**Источник выделения N 001, котельная**

Список литературы:

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

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

Вид топлива , **K3 = Твердое (уголь, торф и др.)**Расход топлива, т/год , **BT = 500**Расход топлива, г/с , **BG = 50**Месторождение , **M = \_NAME\_ = Экибастузский бассейн в целом**Марка угля (прил. 2.1) , **MY1 = \_NAME\_ = CCP**Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1) , **QR = 3700**Пересчет в МДж , **QR = QR \* 0.004187 = 3700 \* 0.004187 = 15.49**Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1) , **AR = 42.3**Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1) , **AIR = 42.3**Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) , **SR = 0.56**Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1) , **SIR = 0.56**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

**Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (4)**Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт , **QN = 120**Фактическая мощность котлоагрегата, кВт , **QF = 400**Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , **KNO = 0.153**Коэффиц. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений , **B = 0**Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , **KNO = KNO \* (QF / QN) ^ 0.25 = 0.153 \* (400 / 120) ^ 0.25 = 0.2067**Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , **MNOT = 0.001 \* BT \* QR \* KNO \* (1-B) = 0.001 \* 500 \* 15.49 \* 0.2067 \* (1-0) = 1.6**Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , **MNOG = 0.001 \* BG \* QR \* KNO \* (1-B) = 0.001 \* 50 \* 15.49 \* 0.2067 \* (1-0) = 0.16**Выброс азота диоксида (0301), т/год , **\_M\_ = 0.8 \* MNOT = 0.8 \* 1.6 = 1.28**Выброс азота диоксида (0301), г/с , **\_G\_ = 0.8 \* MNOG = 0.8 \* 0.16 = 0.128****Примесь: 0304 Азот (II) оксид (6)**Выброс азота оксида (0304), т/год , **\_M\_ = 0.13 \* MNOT = 0.13 \* 1.6 = 0.208**Выброс азота оксида (0304), г/с , **\_G\_ = 0.13 \* MNOG = 0.13 \* 0.16 = 0.0208**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

**Примесь: 0337 Углерод оксид (594)**Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , **Q4 = 5**

Тип топки: Камерная топка с твердым шлакоудалением

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , **Q3 = 0.5**Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , **R = 1**Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) , **CCO = Q3 \* R \* QR = 0.5 \* 1 \* 15.49 = 7.75**Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , **\_M\_ = 0.001 \* BT \* CCO \* (1-Q4 / 100) = 0.001 \* 500 \* 7.75 \* (1-5 / 100) = 3.68**Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , **\_G\_ = 0.001 \* BG \* CCO \* (1-Q4 / 100) = 0.001 \* 50 \* 7.75 \* (1-5 / 100) = 0.368**

## РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент(табл. 2.1) ,  $F = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) ,  $M = BT * AR * F = 500 * 42.3 * 0.0023 = 4.86$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) ,  $G = BG * AIR * F = 50 * 42.3 * 0.0023 = 4.86$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.128	1.28
0304	Азот (II) оксид (6)	0.0208	0.208
0337	Углерод оксид (594)	0.368	3.68
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)	4.86	4.86

Источник выделения N 001, Вентиляция

Список литературы:

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

п.5.3. Методика по расчету норм естественной убыли углеводородов в атмосферу на предприятиях нефтепродуктов

Расчет по пункту 5.3.4. Выбросы из производственных помещений

Группа: ксантогената калия, продукты гидролиза

Продукт: Ксантогената калия

Максимальная концентрация паров, г/м<sup>3</sup> ,  $C = 3.13$

Производительность вентиляционной установки, м<sup>3</sup>/ч ,  $Q = 3000$

Производительность вентиляционной установки, м<sup>3</sup>/с ,  $VO = Q / 3600 = 3000 / 3600 = 0.833$

Время работы установки в течение года, час ,  $T = 8760$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая

Среднегодовая концентрация в приточном воздухе, мг/м<sup>3</sup> ,  $XPR = 0.03$

Концентрация вредного вещества в рабочей зоне, мг/м<sup>3</sup> ,  $XRZ = 0.3$

Годовой выброс ЗВ, т (ф-ла 5.47) ,  $G = Q * (XRZ-XPR) * T * 10^{-9} = 3000 * (0.3-0.03) * 8760 * 10^{-9} = 0.071$

Максимальный разовый выброс, г/с (ф-ла 5.39),  $G = VO * C = 0.833 * 3.13 = 2.61$

Валовый выброс, т/год ,  $M = G = 0.071$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая	2.61	0.071