

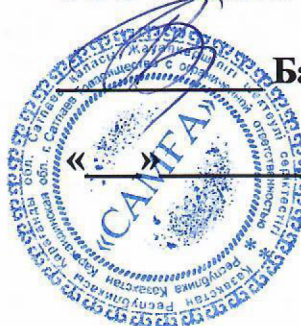
**ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН**

УТВЕРЖДАЮ:

**Директор
ТОО «Самға»**

Байдильдаев А.Б.

2022г.



**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ
ВЫБРОСОВ (НДВ)
ДЛЯ ТОО «САМҒА»**

**ПЛАН ГОРНЫХ РАБОТ ПО ДОБЫЧЕ КИРПИЧНЫХ ГЛИН НА
МЕСТОРОЖДЕНИИ «ЖИДЕЛИСАЙСКОЕ», РАСПОЛОЖЕННОМ НА ЗЕМЛЯХ
УЛЫТАУСКОГО РАЙОНА КАРАГАНДИНСКОЙ ОБЛАСТИ**

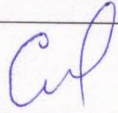
**Директор
ТОО «Сарыарка ЗемГеоПроект»**



Рахманова Г.М.

Астана, 2022 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Должность	Подпись	ФИО
Инженер-эколог		Ашимова С.Т.

АННОТАЦИЯ

В настоящем проекте нормативов эмиссий ТОО «Самға» содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха от источников выбросов вредных веществ на 2022-2031 гг., а также предложения по нормативам предельно допустимым выбросов по ингредиентам, рекомендации по организации системы контроля за соблюдением нормативов ПДВ и санитарно-защитной зоны.

Данные проектные материалы разработаны в связи с истекающим сроком действия Контракта ТОО «Самға» на основании п.12,13,14 статьи 278 Кодекса РК «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года № 125-VI ЗРК.

В результате обследования предприятия ТОО «Самға» было выявлено, что загрязняющие атмосферный воздух вещества, образующиеся в процессе производственной деятельности в 2022-2031 гг. Территория предприятия представлена одной промышленной площадкой. Промышленная площадка расположена в одном расчетном прямоугольнике и представлена: двумя неорганизованными источниками выбросов в атмосферу.

Объект представлен одной промышленной площадкой – карьер кирпичных глин на месторождении «Жиделисайское», вблизи города Жезказган в области Ұлытау.

В выбросах, отходящих от источников загрязнения атмосферного воздуха предприятия, содержится 7 загрязняющих веществ:

Азота (IV) диоксид (4)

Азот (II) оксид (6)

Углерод (583)

Сера диоксид (516)

Углерод оксид (584)

Керосин (654*)

Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20.

Предполагаемые объемы выбросов по годам составят:

на 2022 год составит 7.86157 т/г., на 2023-2032гг.- 9.61617 т/г.

Согласно п. 7 глава 1 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. приказом МЭГиПР РК от 10.03.2021 г. №63: Нормативы эмиссий пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения экологического разрешения на воздействие.

Предлагаемые сроки достижения нормативов эмиссий в атмосферный воздух по ингредиентам определялись уровнем загрязнения воздуха и вкладом каждого источника выброса. По всем ингредиентам сроки достижения нормативов эмиссий в атмосферный воздух установлены на существующее положение. В связи с особенностями используемых технологических процессов аварийные выбросы отсутствуют.

В настоящее время в Республике Казахстан действуют санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитных зон (далее по тексту СЗЗ) производственных объектов, утвержденные Приказом Министра национальной экономики РК 20.03.2015 г. №237.

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитных зон (далее по тексту СЗЗ) производственных объектов, утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2., размеры СЗЗ для проектируемых, реконструируемых и действующих объектов устанавливается на основании классификации, расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физических воздействий на атмосферный воздух (шум, вибрация, неионизирующие излучения). Согласно вышеуказанных санитарных правил санитарно-защитная зона для карьеров нерудных стройматериалов принимается равной 1000 м, что соответствует I классу.

Согласно приложения 2 ЭК РК раздел 2, п 7, п.п 7.11 - *добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год* относится ко **II категории**.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются на срок до 2031 года и подлежат пересмотру (переутверждению) в местных органах по контролю за использованием и охраной окружающей среды при:

- ✓ **изменении экологической обстановки в регионе;**
- ✓ **появлении новых и уточнения существующих источников загрязнения окружающей природной среды предприятия.**

ОГЛАВЛЕНИЕ

АННОТАЦИЯ	3
ОГЛАВЛЕНИЕ	5
ВВЕДЕНИЕ	6
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ	7
2. ОБОСНОВАНИЕ КАТЕГОРИИ ОПАНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ	13
3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ, КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	14
3.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования	14
3.2 Краткая характеристика существующего пылегазоочистного оборудования.....	19
3.3 Параметры выбросов загрязняющих веществ	20
3.4 Характеристика аварийных и залповых выбросов	33
3.5 Обоснование полноты и достоверности исходных данных	33
3.6 Перспектива развития предприятия	33
3.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	33
4. РАСЧЕТ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМАТИВОВ ПДВ.....	35
4.1. Общие положения	35
4.2. Учет местных особенностей при расчете загрязнения атмосферы.....	69
4.3. Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами на существующее положение	71
5. ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО НОРМАТИВАМ ПДВ.....	73
6. ХАРАКТЕРИСТИКА САНИТАРНО – ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ	77
6.1. Общие положения	77
6.2 Мероприятия и средства по организации и благоустройству СЗЗ	78
7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)..	79
8. ПЛАТЕЖИ ЗА СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ	81
9. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ НА ПРЕДПРИЯТИИ.....	83
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:	91

ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов эмиссий (ПНЭ) загрязняющих веществ в атмосферу для производственного объекта, выполнен в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан и приложение 3 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду (утвр. приказом МЭГиПР РК от 10 марта 2021 года № 63), а также другими нормативными документами, действующими на территории РК.

При разработке проекта нормативов эмиссий в окружающую среду использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке использованной литературы.

Согласно п. 3 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утв. приказом МЭГиПР РК от 10.03.2021 г. №63: «Нормативы эмиссий для намечаемой деятельности, в том числе при внесении в деятельность существенных изменений, рассчитываются и обосновываются в виде отдельного документа – проекта нормативов эмиссий (проекта нормативов допустимых выбросов, проекта нормативов допустимых сбросов), который разрабатывается в привязке к соответствующей проектной документации намечаемой деятельности и представляется в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды вместе с заявлением на получение экологического разрешения в соответствии с Кодексом».

Величины нормативов эмиссий являются основой для выдачи экологических разрешений и принятия решений о необходимости проведения технических мероприятий в целях снижения негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду и здоровье населения».

Разработчиком проекта является ТОО «Сарыарка ЗемГеоПроект», действующее на основании Государственной лицензии №02033Р от 14.11.2018г. на занятие деятельностью в области природоохранного проектирования на территории Республики Казахстан, выданной РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики РК».

Адрес исполнителя:

ТОО «Сарыарка ЗемГеоПроект»

г. Астана, ул.Кумисбекова 8/35

тел: +7 7172 29 43 49

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Месторождение «Жиделисайское» расположено в Улытауском районе Карагандинской области. Ближайшим к карьору населенным пунктом является г. Жезказган, расположенный на расстоянии 18,0 км западнее месторождения «Жиделисайское».

Месторождение «Жиделисайское» расположено в 18,0 км от промышленной базы предприятия, где будут сосредоточены пункты проживания, питания, медицинского обслуживания и сосредоточение техники.

Территория карьера, площадью 104,6 га в пределах координат должна быть огорожена для предотвращения проникновения посторонних лиц на карьер.

Река Кара-Кенгир протекает на расстоянии 5,0 км южнее месторождения «Жиделисайское».

В экономическом отношении район представляет собой сочетание горнорудной, металлургической промышленности и сельского хозяйства. Промышленные предприятия располагаются в г. Жезказган и поселках Карсакпай, Жезды.

Вблизи месторождения, на расстоянии 4,5 км., расположена автомобильная дорога «Жезказган - Караганда» и на расстоянии 3,6 км. расположена железная дорога.

Географические координаты карьера «Жиделисайское»

№№ угловых точек	Географические координаты		Площадь карьера, га
	Северная широта	Восточная долгота	
1	47° 47' 06,18"	67° 53' 51,49"	104,6
2	47° 47' 11,04"	67° 53' 54,00"	
3	47° 47' 12,53"	67° 53' 58,42"	
4	47° 47' 11,36"	67° 54' 04,78"	
5	47° 47' 13,89"	67° 54' 05,58"	
6	47° 47' 16,55"	67° 53' 59,58"	
7	47° 47' 22,07"	67° 54' 13,34"	
8	47° 47' 15,91"	67° 54' 18,85"	
9	47° 47' 19,49"	67° 54' 27,66"	
10	47° 47' 18,23"	67° 54' 34,41"	
11	47° 47' 15,23"	67° 54' 37,23"	
12	47° 47' 14,08"	67° 54' 43,81"	
13	47° 47' 15,79"	67° 54' 48,16"	
14	47° 47' 12,91"	67° 54' 50,69"	
15	47° 47' 11,87"	67° 54' 57,56"	
16	47° 47' 16,65"	67° 54' 59,35"	
17	47° 47' 16,88"	67° 55' 04,79"	
18	47° 47' 02,23"	67° 55' 17,66"	

19	47° 46' 56,21"	67° 55' 17,26"
20	47° 46' 51,27"	67° 55' 15,32"
21	47° 46' 52,37"	67° 55' 08,53"
22	47° 46' 51,98"	67° 54' 57,21"
23	47° 46' 55,55"	67° 54' 51,07"
24	47° 46' 57,12"	67° 54' 40,36"
25	47° 46' 55,41"	67° 54' 36,06"
26	47° 46' 56,38"	67° 54' 28,94"
27	47° 46' 52,36"	67° 54' 27,40"
28	47° 46' 50,93"	67° 54' 22,78"
29	47° 46' 52,36"	67° 54' 14,69"
30	47° 46' 57,03"	67° 54' 17,10"
31	47° 46' 59,36"	67° 54' 14,98"
32	47° 47' 01,96"	67° 54' 01,31"

В настоящем плане горных работ предусмотрена отработка части балансовых запасов месторождения в течение 10 последовательных лет срока действия Контракта на добычу.

Согласно данным интерактивной карты РЦГИ «Казгеоинформ» <https://gis.geology.gov.kz/maps/izy#> месторождения подземных вод питьевого качества на участке работ месторождения Жиделисайское, состоящих на государственном балансе, отсутствуют.

Основной рекой, пересекающей территорию с севера на юг, является р. Каракенгир, собирающая своими многочисленными притоками воду почти во всей площади. Крупным притоком является р.Жиланды, берущая начало на северо-западе территории в сопках Жамантас.

Гидрографическая сеть представлена р.Сарысу. Река Сарысу двумя рукавами Жаман-Сарысу и Жаксы-Сарысу берет начало в западной половине мелкосопочника Центрального Казахстана, граничит с верховьями рек Нуры и Мойнты. Река Сарысу заканчивается в системе озер Ащиколь и Теле-Куль. Водный режим р.Сарысу характеризуется чрезвычайно резким подъемом расходов в период весеннего снеготаяния и быстрым спадом их с прекращением последнего, с последующим осолонением вод в нижнем плесе.

Близлежащим водным объектом к карьеру является р.Кара-Кенгир, которая протекает на расстоянии 5,0 км южнее карьера.

Ведение добычных работ предусмотрено сезонным, с 5-ти дневной рабочей неделей, в 1 смену, с продолжительностью смены 8 часов.

Ведение добычных работ предусмотрено сезонным т.е. летне-осенний период времени.

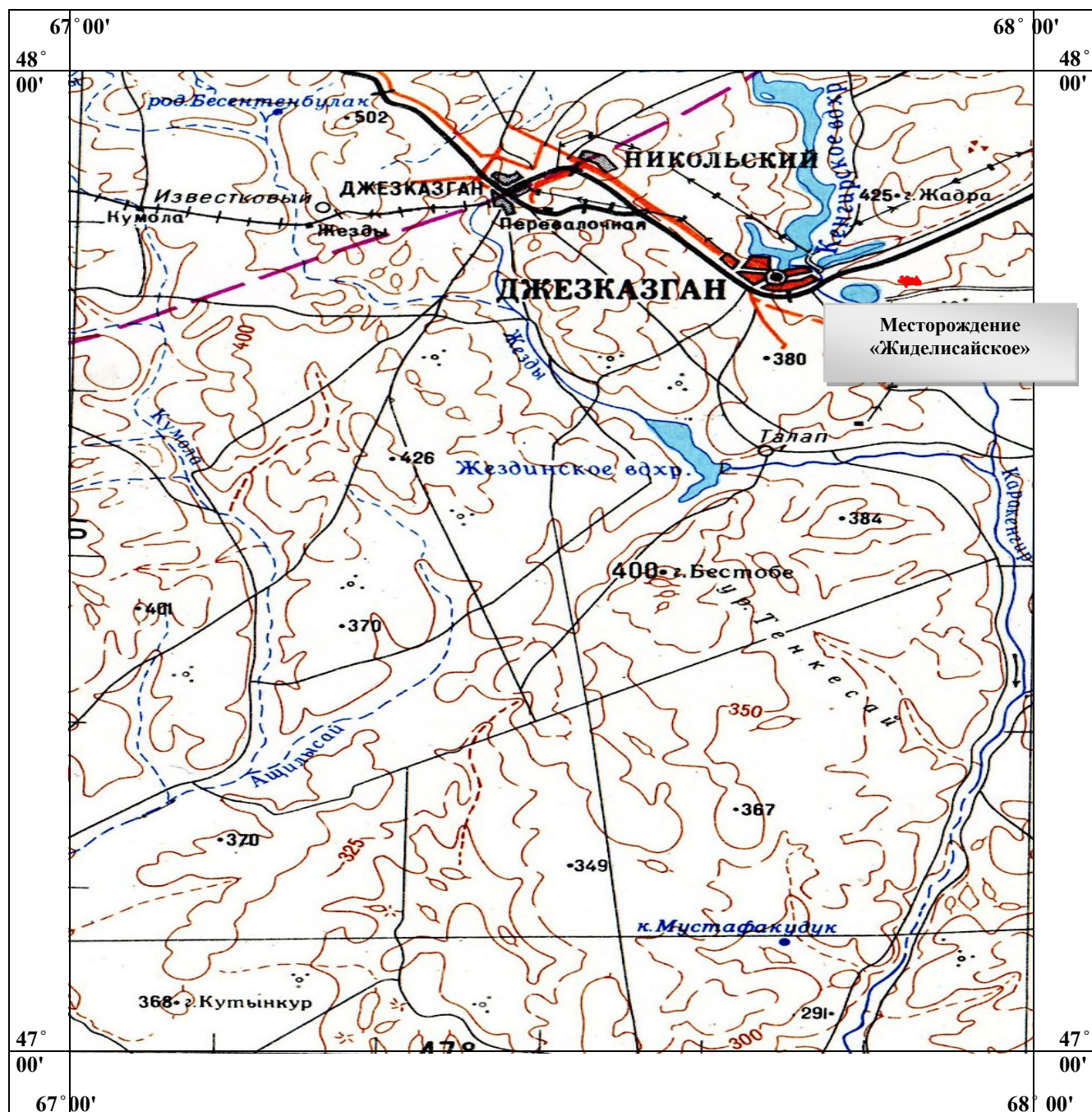
Карьеры с относительно однородными геологическими условиями, отработка которых осуществляется принятой в данном проекте единой системой разработки и технологической схемой выемки. В пределах выемочной

единицы с достаточной достоверностью определены запасы и возможен первичный учет извлечения полезных ископаемых.

Задачей настоящего проекта является решение вопросов добычи изверженных пород до глубины подсчета запасов. Проектными материалами предусмотрена очередность отработки запасов; способы вскрытия и системы разработки месторождения, обоснование и технико-экономические расчеты нормируемых потерь и разубоживания; примерные объемы и сроки проведения работ с календарным графиком горных работ с объемами добычи в рамках контрактной территории (участка недр), объемы и коэффициент вскрыши; применение средств механизации и автоматизации производственных процессов; геологическое и маркшейдерское обеспечение работ; меры безопасности работы производственного персонала, объектов окружающей среды от вредного воздействия работ, связанных с недропользованием, оценка воздействия проектируемого производства на окружающую среду и ее охрана.

ОБЗОРНАЯ КАРТА РАЙОНА РАБОТ

Масштаб 1 : 200 000



- Месторождение «Жиделисайское»

1.1 Параметры карьера

Разработка месторождения строительного камня предусматривает отработку части запасов категории А, В и С₁.

Построение контуров карьера выполнено графическим методом с учетом морфологии месторождения, рельефа, мощности полезного слоя, гидрогеологических условий, а также состояния горных работ на момент проектирования. При этом имелось в виду, что после отработки 1 очереди горные работы будут продолжены. Основные параметры элементов карьерной отработки установлены исходя из физико-механических свойств пород, применяемой техники и технологии в соответствии с Нормами технологического проектирования (НТП), Правилами технической эксплуатации (ПТЭ) и требованиями безопасности.

Карьер характеризуется следующими показателями, приведенными в таблице 1.1.

Таблица 1.1

Параметры карьера

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Значения
1	Длина по поверхности	м	564
2	Ширина по поверхности	м	478
3	Длина по дну	м	557
4	Ширина по дну	м	471
5	Площадь дна карьера	га	27,6
6	Отметка дна карьера (абсолютная)	м	395,0
7	Углы откосов уступа	град	70
8	Высота уступа	м	10
9	Ширина рабочей площадки	м	54,4
10	Руководящий уклон автосъездов	‰	80
11	Максимальная глубина отработки	М	10
12	Абсолютная отметка дна	м	+ 395

1.2 Запасы полезного ископаемого

Запасы полезного ископаемого определены «Отчет о детальной разведке Жиделисайского месторождения кирпичных глин в районе г.Джезказгана, проведенной в 1977-1978 гг».

Общие запасы камня утверждены по категориям А+В+С₁ в объеме 28,21 млн.м³. Протоколом отмечается, что месторождение достаточно разведано для проектирования и освоения.

По состоянию на 1.01.2022 г. на месторождении строительного камня (гранита) числятся следующие запасы:

Таблица 1.2

Запасы Жиделисайского месторождения

Категория запасов	Количество	
	тыс.м ³	%
Категория А	900,000	3,6
Категория В	3690,000	14,9
Категория С ₁	20088,120	81,5
Итого:	24678,120	100,0

1.3. Режим работы карьера

Режим горных работ, в соответствии с требованиями Заказчика, принимается сезонный, с 5-ти дневной рабочей неделей, в 1 смену, с продолжительностью смены 8 часов. Среднее количество рабочих дней принимается 173. В период с января по март работы по добыче камня в карьере не ведутся. В это время проводятся ремонтные работы дробильно-сортировочного оборудования.

Ранее оценка воздействия проводилась, при этом общий объем добычи не изменился – по 20,0 тыс.м³ строительного камня (гранита) ежегодно.

Погашаемые запасы в контуре карьера в период действия контракта на добычу составляют 203,0 тыс.м³.

2. ОБОСНОВАНИЕ КАТЕГОРИИ ОПАНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитных зон (далее по тексту СЗЗ) производственных объектов, утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2., размеры СЗЗ для проектируемых, реконструируемых и действующих объектов устанавливается на основании классификации, расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физических воздействий на атмосферный воздух (шум, вибрация, неионизирующие излучения). Согласно вышеуказанных санитарных правил санитарно-защитная зона для карьеров нерудных стройматериалов принимается равной 1000 м, что соответствует I классу.

Согласно приложения 2 ЭК РК раздел 2, п 7, п.п 7.11 - добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год относится ко II категории.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ, КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

3.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

При разработке раздела были использованы расчетные показатели для выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в соответствии с существующими методиками расчета, с учетом предусмотренной проектом максимальной загрузки оборудования. Расчет валовых выбросов произведен с помощью программного комплекса «Эра-Воздух» v 3.0.

В разделе ООС произведен расчет нормативов нормативно-допустимых выбросов загрязняющих веществ на период добычи огнеупорных глин.

При разработке месторождения возможны незначительные изменения в окружающей среде. Основными источниками воздействия на окружающую среду в производстве проектных горных работ являются:

- Пыление при выемочно-погрузочных, взрывных работах, транспортировании горной массы, работы участка ДСК;
- Пыление при планировочных работах;
- Пыление при статическом хранении вскрыши;
- Выбросы токсичных веществ при работе горнотранспортного оборудования..

Буровые работы

Бурение взрывных скважин по полезному ископаемому – строительного камня (гранитов) предусматривается буровым станком Kaishan марки LJSY-940A (*ист.№6001-001*) (диаметр скважин 115-120 мм). Производительность станка при проведении буровых работ составит 150-200 п.м/см. Количество используемых буровых станков – 1.

Время работы бурового станка: 2022-2031гг. – 8 часов в сутки, 128,8 часа в год.

Процесс бурения сопровождается выделением пыли неорганической, содержащей 70-20% двуокиси кремния.

Взрывные работы

В качестве взрывчатого вещества (ВВ) принимается гіахам, аналог игданита, Шашки ТГВ-400, ТГВ-700 и петроген используются в качестве патрона-боевика.

Коэффициент крепости пород по шкале М.М.Протоdjяконова $f = 8 - 10$

Расход ВВ

Объем работ по годам	2022-2031 гг.
Годовой объем взорванной горной породы, м ³ в год	20 300
Количество взорванного взрывчатого	16,037

вещества, тонн в год	
Максимальный объем взорванной горной породы за один массовый взрыв, м ³	10 150
Количество взорванного взрывчатого вещества за один массовый взрыв, тонн	8,02

Во время проведения взрывных работ (*ист. №6001-002*) на производственной площадке планируется приостановка всех остальных производственных процессов. В качестве пылеподавления используется гидрозабойка скважин.

Взрывные работы сопровождаются массовым выделением в атмосферу следующих загрязняющих веществ: азота диоксид, углерод оксид, пыль неорганическая содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Согласно Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63) для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год).

Поскольку длительность эмиссий пылегазового облака при взрывных работах невелика (8-10 мин), то эти загрязнения считаются кратковременными.

Добычные работы

Объем добычи строительного камня согласно календарному плану горных работ составит:

№	Вид работ	Объем работ, всего, м ³ (тонн) 2022-2031 гг.
1.	Добычные работы п/и	20300 (52800)

Полезная толща Жиделисайского месторождения представлена глиной. Средняя плотность полезного ископаемого составляет 2,6 т/м³. Влажность 10%.

Выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого предусмотрены экскаватором ЭКГ-5А (*ист.№6001-003*) производительностью 902,8 т/час, с последующей погрузкой в автосамосвалы. В 2022-2031 годах по 20 тыс. м³

Транспортировка полезного ископаемого (*ист.№6001-004*) на ДСУ осуществляется автосамосвалом КРАЗ (2 ед.), с площадью кузова 8 м² грузоподъемностью 10 тонн.

Среднее расстояние транспортировки составляет – 0,7 км. Количество ходок в час составляет –8,8.

При транспортировке полезного ископаемого, в результате взаимодействия колес с полотном дороги и сдува с поверхности материала, груженного в кузов машины в атмосферу, неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение перерабатываемой породы, эффективность пылеподавления составит – 80%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Вскрышная порода

Во многих местах вскрышные породы отсутствуют полностью.

Вскрышные породы на разрабатываемом участке представлены суглинками и щебнями гранитного состава. ПРС отсутствует.

Вскрышные породы (суглинки с примесью щебня) по трудности разработки одноковшовым экскаватором отнесены ко II категории по СНРК 8.02-05-2002.

Средняя мощность вскрышных пород 0,55 м. Снятие вскрышного слоя производится бульдозером Т-130.

Так как объем вскрышных пород был небольшой, он будет сниматься по мере продвижения фронта добычных работ. Выемочно-погрузочные работы по вскрышной породе (*ист. 6012-001*).

Вскрышные породы будут использоваться для формирования ограждающих дамб и на строительство технологических автодорог (*ист. 6012-002-006*). Отдельного складирования не предусматривается.

ДСУ

Дробильно-сортировочный узел (ДСУ), расположенный в 100м от карьера, в состав которого входят следующие источники выбросов:

- две щековые дробилки типа СМД-16Д производительностью по 119 т/час (могут использоваться как поочередно так и одновременно) (*ист. №6002-001 и ист. №6002-002*);

- конусная дробилка КСМД-2200, производительностью 205м³/час с системой циклонов (*ист. №0003-001*) предназначена для дальнейшего дробления горной массы на средние фракции. Конусная дробилка оборудована аспирационной системой с вентилятором ВД-8 производительностью 8000м³/час и групповым циклоном типа ЦН11-60 в количестве 4ед. Эффективность очистки аспирационной системы составляет 90%.

Выброс осуществляется через трубу высотой 8,0 метров и диаметром устья 0,4м;

- два спаренных и один самостоятельный грохота типа ГИЛ-52 производительностью 45м³/час (*ист. №0004-001, ист. №0004-002 и ист. №0004-003*). Предназначены для классификации горной массы. Грохоты оборудованы

аспирационной системой с вентилятором ВД-8 производительностью 8000 м³/ч и групповым циклоном типа ЦН-11-600 (4шт). Эффективность очистки аспирационной системы составляет 90%;

- система открытых ленточных конвейеров – 8шт., с шириной ленты 800мм и общей длиной 210м, каждый конвейер открыт с 3-х сторон (*ист.№6005-001-008*);

- узлы пересыпки – 12шт: узел выгрузки №1 горной массы в приемные бункера (*ист.№6006-001*), узел пересыпки №2 посредством питателя в 1 или 2 щековые дробилки (*ист.№6006-002*), узел пересыпки №3 из щековых дробилок на ленточный конвейер №1 (*ист.№6006-003*), узел пересыпки №4 с конвейера №1 в конусную дробилку (*ист.№6006-004*), узел пересыпки №5 из конусной дробилки на ленточные конвейера №2,3 (*ист.№6006-005*), узел пересыпки №6 на верхний спаренный грохот (*ист.№6006-006*), узел пересыпки №7 продукции 40-70мм на выдающий на склад готовой продукции ленточный конвейер №4 (*ист.№6006-007*), узел пересыпки №8 на нижний спаренный грохот (*ист.№6006-008*), узел пересыпки №9 продукции 20-40мм на выдающий на склад готовой продукции ленточный конвейер №5 (*ист.№6006-009*), узел пересыпки №10 фракции 0-20мм на грохот из спаренных грохотов ленточным конвейером №6 (*ист.№6006-010*), узел пересыпки №11 продукции 0-5мм из последнего грохота на выдающий на склад продукции ленточный конвейер №7 (*ист.№6006-011*), узел пересыпки №12 продукции 5-20мм из последнего грохота на выдающий на склад готовой продукции ленточный конвейер №8 (*ист.№6006-012*).

Среднее время работы установки в 2022-2031 гг. – 444 часа/год.

При работе ДСУ в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая 70-20% двуокиси кремния.

Возле ДСУ расположено 4 временных склада хранения готовой продукции: 0-5мм, 5-20мм, 20-40мм и 40-70мм (*ист.№6007-001-004*). Склады предназначены для временного складирования щебня до вывоза потребителю. Склады готовой продукции представляют собой 4 насыпи в виде конуса, каждый высотой по 6,0 и площадью по 20 м². Склад фракции 0-5мм вмещает 19% от всей готовой продукции, склад фр.5-20мм – 38% от всей готовой продукции, склад фр.20-40мм – 38% от всей готовой продукции, склад фр.40-70мм – 5% от всей готовой продукции.

При статическом хранении с поверхности складов сдувается пыль неорганическая. В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение складов, эффективность пылеподавления составит – 85%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Отгрузка готовой продукции (щебня) (*ист.№6007-005*) производится погрузчиком LW500FN производительностью 661,5 м³/см (214,99т/час). Время работы погрузчика 8ч/сут, 241,6 ч/год на 2022-2031гг.

При погрузочных работах щебня в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

В качестве средства пылеподавления применяется гидроорошение перерабатываемой породы, эффективность пылеподавления составит – 85%. Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК № 100-п от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

РММ

Ремонтно-механическая мастерская предназначена для выполнения мелких ремонтных работ в процессе эксплуатации объекта.

На участке выполняются сварочные, газорезательные работы и механическая обработка металла. Для выполнения указанных работ оснащен небольшим токарным станком, сварочным постом и газовым резаком.

Токарный станок (*ист. №6008-001*) используется по мере необходимости, время работы – 100ч/год. При металлообработке выделяются взвешенные частицы.

Сварочные работы (*ист. №6009-001*) выполняются с использованием электродов МР-4. Расход электродов составит 200 кг/год. При сварочных работах в атмосферу неорганизованно выделяются оксиды марганца и железа, фтористые газообразные соединения.

Газовая резка (*ист. №6010-001*) осуществляется с использованием пропан-бутана и кислорода. Толщина разрезаемого металла в среднем составляет 10мм. Время выполнения работ – 200ч/год. При проведении газовой резки металла в атмосферу неорганизованно выделяются оксиды железа, марганца, оксид азота, диоксид азота, оксид углерода.

Заправка спецтехники

ГСМ ежедневно будет завозиться топливозаправщиком с ближайших АЗС. Заправка технологического оборудования (*ист. №6013-001*) будет производиться ежедневно на рабочих местах. Ежегодный объем заправляемого топлива составляет 60 м³.

Спецтехника

Ист. №6011 – поливомоечная машина, *ист. №6014* – бульдозер, *ист. №6015* – экскаватор и *ист. №6016* – погрузчик участвуют только в расчете рассеивания, выбросы от спецтехники передвижных источников не нормируются.

Выбросы от авто- и спецтранспорта учитываются при расчетах платежей по факту использованного/сожженного топлива в ДВС транспорта и компенсируются соответствующими платежами при подаче декларации 871.00 формы в органы НК в соответствии с установленными сроками. Так как автотранспорт является передвижным источником, количество выбросов при его

работе рассчитано для определения общей экологической обстановки при проведении горных работ. Однако в перечень нормативных выбросов они не включены, так как выбросы от передвижных источников не нормируются и плата за них производится по израсходованному топливу.

3.2 Краткая характеристика существующего пылегазоочистного оборудования

На территории разработки месторождения, пыле-, газоулавливающие установки отсутствуют, для снижения негативного воздействия на предприятии будет применяться пылеподавление на следующих источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух:

Таблица 3.1

Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по которому происходит очистка
	проектный	фактический	
1	2	3	4
Производство: 001 – Карьер (ист. №6001)			
Гидроорошение перерабатываемой породы (выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого экскаватором, транспортировка п/и)	85,0	85,0	2908
Производство: 002 – ДСУ (ист. №0003, 0004)			
Групповые циклоны типа ЦН-11-600мм	90,0	90,0	2908
Производство: 003 – Склады хранения (ист. №6007)			
Гидроорошение складов хранения (статическое хранение щебня)	85,0	85,0	2908
Гидрообеспыливание карьерных дорог	85,0	85,0	2908
Производство: 004 – Работы по вскрышной породе (ист. №6012)			
Гидроорошение перерабатываемой породы (выемочно-погрузочные работы полезного ископаемого экскаватором, транспортировка п/и)	85,0	85,0	2908

Процент пылеподавления (гидрообеспыливание) принят согласно приложению №11 к Приказу Министра ООС РК №100-п от 18.04.2008 г.

«Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту

На карьере планируется применять оросительные поливомоечные машины. С их помощью также поливаются автодороги и осуществляется увлажнение горной массы в экскаваторных забоях карьеров.

Мировой опыт показывает, что во время производственных операции на складах сопровождаются интенсивным пылеобразованием. Интенсивность пылеобразования на складах значительно выше, чем при погрузочных работах в карьере. Это объясняется, главным образом, меньшей влажностью полезного ископаемого на складе, чем в забое.

Открытый тип складов и близкое их расположение к основным промышленным сооружениям способствует выносу пыли на большие площади не только в местах промышленных сооружений, но и в местах расположения жилых массивов.

При производстве вскрышных и добычных работ необходимо проведение систематического контроля за состоянием атмосферного воздуха. Состав его должен отвечать установленным нормативам по содержанию основных компонентов воздуха и примесей.

Пылевыведение в виде неорганизованных выбросов на вскрышных и добычных работах будет происходить:

- при снятии и перемещении пород вскрыши;
- при погрузке горной массы в транспортные средства;
- при движении транспортных средств по внутрикарьерным дорогам.

Для снижения пылеобразования предусматриваются следующие мероприятия:

- систематическое водяное орошение забоя, отвалов, внутрикарьерных и междуплощадочных автодорог;
- предупреждение перегруза автосамосвалов для исключения просыпов горной массы;
- снижение скорости движения автотранспорта и землеройной техники до оптимально-минимальной.

3.3 Параметры выбросов загрязняющих веществ

В ходе инвентаризации определены параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов нормативов предельно допустимых выбросов в целом по предприятию, при этом учтены как организованные, так и неорганизованные источники выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2022-2031 гг. (так как по годам количество выбросов не меняется) по промплощадке представлены в виде таблицы 3.2.

Подробное обоснование полноты и достоверности исходных данных для определения параметров источников выбросов, количественной и качественной характеристики выбросов на существующее положение приведено в материалах инвентаризации источников выбросов настоящего проекта. Количество выбросов на рассматриваемый период определено расчетным путем по действующим методическим документам на основании исходных данных, представленных предприятием.

Таблица 3.2

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год
Карагандинская область, ТОО "Негіз-Д" Жиделисайское месторождение

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни	
												X1	Y1		X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
002		Конусная дробилка	1	444	Групповой циклон	0003	10	0.4	3.5	0.439824		870	352	Площадка	
002		Грохот ГИЛ-52 Грохот ГИЛ-52 Грохот ГИЛ-52	1 1 1	444 444 444	Групповой циклон	0004	10	0.4	3.5	0.439824		834	359		
001		Буровые работы Взрывные	1 1	128.8 4	Пылящая поверхность	6001	3				20	411	809		31

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коефф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ мах.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
31					2908	1 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.62432	1419.477	0.99792	
						2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.8106	1843.010	1.296	
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.0945381	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год
Карагандинская область, ТОО "Негіз-Д" Жиделисайское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		работы Выемочно- погрузочные работы п/и экскаватором Транспортировк а п/и на ДСУ	1	58.49										
			1	216										
002		Щековая дробилка	1	444	Пылящая поверхность	6002	8				20	859	312	4
		Щековая дробилка	1	444										
002		Ленточный конвейер №1	1	444	Пылящая поверхность	6005	8				20	853	356	2
		Ленточный конвейер №2	1	444										
		Ленточный конвейер №3	1	444										
		Ленточный конвейер №4	1	444										
		Ленточный конвейер №5	1	444										

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
4					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.091933		0.19484955	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			0.355703	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.73994		1.18272	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.222264		0.507524	
2										

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год
Карагандинская область, ТОО "Негіз-Д" Жиделисайское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
002		Ленточный конвейер №6	1	444	Пылящая поверхность	6006	8				20	836	376	2
		Ленточный конвейер №7	1	444										
		Ленточный конвейер №8	1	444										
		Узел пересыпки №1	1	444.1										
		Узел пересыпки №2	1	444.1										
		Узел пересыпки №3	1	444.1										
		Узел пересыпки №4	1	444.1										
		Узел пересыпки №5	1	444.1										
		Узел пересыпки №6	1	444.1										
		Узел пересыпки №7	1	443.7										
		Узел пересыпки №8	1	444.2										
		Узел пересыпки №9	1	439.1										
003		Узел пересыпки №10	1	442.4	Пылящая поверхность	6007	6				20	840	428	4
		Узел пересыпки №11	1	439.1										
		Узел пересыпки №12	1	444										
		Склад готовой продукции фр. 0-5 мм	1	8760										
		Склад готовой продукции фр. 5-20 мм	1	8760										
		Склад готовой	1	8760										

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2						казахстанских месторождений) (494)				
						2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.037572		0.060197	
4						2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.639659		1.020524	
						2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.079045		0.245259	
						2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.211507		0.538439	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год
 Карагандинская область, ТОО "Негіз-Д" Жиделисайское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		продукции 20-40 мм												
		Склад готовой продукции 40-70 мм	1	8760										
		Отгрузка готовой продукции погрузчиком	1	241.8										
004		Токарный станок	1	100	Дверной проем	6008	2				20	853	286	2
004		Сварочный пост	1	25	Сварочный шов	6009	2				20	851	281	2
004		Газовая резка	1	200	Дверной проем	6010	2				20	855	280	2

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
2					2902	Взвешенные частицы (116)	0.00112		0.000403	
2					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.001375		0.00198	
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0001528		0.00022	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000556		0.00008	
2					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.03586		0.0258	
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000528		0.00038	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01424		0.01026	
					0304	Азот (II) оксид (	0.002315		0.001667	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год
 Карагандинская область, ТОО "Негіз-Д" Жиделисайское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выемочно-погрузочные работы по вскрышной породе	1	168.8	Пылящая поверхность	6012	3				20	412	812	32
		Транспортировка вскрышной породы до места размещения дамбы	1	30										
		Разгрузка вскрышной породы для формирования ограждающей дамбы	1	54										
		Разгрузка вскрышной породы для отсыпки автодороги	1	27										
		Формирование ограждающей дамбы	1	80										
		Работы по отсыпке автодороги	1	40										
005		Топливозаправщик Д/Т	1	20	Дыхательный клапан	6013	2				20	408	804	30

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
32					0337	Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0176		0.01268	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.227555		0.644875	
30					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000002		0.0000046	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды	0.00087		0.001627	

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на 2022 год
 Карагандинская область, ТОО "Негіз-Д" Жиделисайское месторождение

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				

3.4 Характеристика аварийных и залповых выбросов

Важнейшим звеном в технологическом процессе при добыче горной массы в карьере являются взрывные работы. При проведении взрывных работ применяется скважное размещение зарядов. В качестве взрывчатого вещества применяется гіахат, аналог игданита, Шашки ТГВ-400, ТГВ-700 и петроген используются в качестве патрона-боевика.

Взрывные работы сопровождаются массовым выделением пыли и газов. Большая мощность выделения загрязняющих веществ обуславливает кратковременное загрязнение атмосферы с превышением ПДК. Поскольку длительность эмиссий в атмосферный воздух при взрывах невелика (в пределах 8-10 мин), то эти загрязнения являются залповыми выбросами. Данные виды выбросов относятся к залповым выбросом предприятия и не относятся к аварийным, так как они предусмотрены технологическим регламентом. По настоящее время на предприятии аварийных выбросов не было зафиксировано.

3.5 Обоснование полноты и достоверности исходных данных

На основании утвержденных методик, приведенных в списке используемой литературы, определены величины выбросов (г/с, т/год) для действующих источников выбросов на предприятии. Результаты сведены в инвентаризации источников - раздел I, II, III, IV.

3.6 Перспектива развития предприятия

В перспективном плане развития ТОО «Негіз-Д» до 2031 года (включительно) реконструкции, ликвидации отдельных производств, источников выбросов, строительство новых технологических линий, введение в действие новых производств, цехов, изменения номенклатуры не предусматривает.

3.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, обладающих суммарным воздействием, представлен в таблице 3.3.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ
1	2	3	4	5	6
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4
0342	Фтористые газообразные соединения	0.02	0.005		2

2754	/в пересчете на фтор/ (617) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	1			4
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3
2907	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.15	0.05		3
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3

4. РАСЧЕТ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМАТИВОВ ПДВ

4.1. Общие положения

Прогнозирование загрязнения воздушного бассейна производилось по унифицированной программе расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «ЭРА» версия 3.0. Программа предназначена для расчета полей концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления предельно допустимых выбросов (ПДВ). Используемая программа внесена в список программ, разрешенных к использованию в Республике Казахстан МОС РК.

В данном проекте произведены расчеты уровня загрязнения атмосферы на 2022 год эксплуатации производственных объектов без учета фона, по п. 3.4. «Временных указаний по определению фоновой концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе для нормирования и установления ПДВ» (М. Гидрометиздат 1981 г.), для всех ингредиентов, содержащихся в газовой смеси, отходящей от источников выделения загрязняющих веществ с учетом одновременности работы оборудования (выбросы от работы бульдозеров и автосамосвалов), а также определены концентрации, создаваемые выбросами вредных веществ в приземном слое атмосферы.

Расчет рассеивания проводился с учетом одновременности работы оборудования.

Расчеты выбросов на предприятии **Пылящая поверхность, ист. 6001**

Буровые работы (ист. 6001-001)

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Значение параметров
<i>Исходные данные</i>			
1.	Количество типов работающих буровых станков, m	шт.	1
2.	Крепость пород по шкале М. М. Протодяконова, f		8-10
3.	Объемная производительность бурового станка типа, V	м³/час	0,83
4.	Влажность материала, W	%	10
5.	Коэффициент, учитывающий среднюю влажность выбуриваемого материала, k ₅		0,1
6.	Удельное пылевыведение с 1 м³ выбуренной породы j-тым станком i-того типа в зависимости от крепости пород, Q	кг/м³	3,4
7.	Чистое время работы j-го станка i-того типа в год, T	ч/год	128,8
<i>Результаты расчета</i>			
8	Валовый выброс пыли: $M = V \cdot Q \cdot T \cdot K_5 \cdot 10^{-3}$	т/год	0,036
9	Максимальная интенсивность пылевыведения: $G = V \cdot Q \cdot K_5 / 3.6$	г/сек	0,078

Взрывные работы (ист. 6001-002)

Наименование показателей	Ед. изм.	Показатели по годам эксплуатации	
		2022-2031 гг.	
		За взрыв	за год
Исходные данные			
1. Количество взорванного ВВ, А	т	8,02	16,037
2. Объем взрываеваемой горной массы, V _{гм}	м ³	10150	20300
3.Эффективность мероприятий по снижению выбросов, h			
- по пыли	дол.е д	0,55	0,55
- по газам	дол.е д	0,35	0,35
4. Удельное пылевыведение, q _п	кг/м ³	0,08	0,08
5. Удельное содержание газообразных веществ в пылегазовом облаке при взрыве 1 тонны ВВ:			
- окиси углерода (q'co)	т/т	0,011	0,011
- окислов азота (q'NOx)	т/т	0,0063	0,0063
6. Удельное содержание газообразных веществ во взорванной горной породе:			
- окиси углерода (q"co)	т/т	0,005	0,005
- окислов азота (q"NOx)	т/т	0,0018	0,0018
Результаты расчета			
1. Валовый выброс загрязняющих веществ:	т/год		
пыли Mгодп = (0,16*qп*Vгм*(1-h))/1000		0,0584640 0	0,1169280
окиси углерода Mгодco = M1годCO +M2годCO		0,0974430	0,1948495 5
двуокиси азота MгодNOx = M1годNOx +M2годNOx		0,0472779	0,0945381
1.1. Валовый выброс газообразных веществ из пылегазового облака, M1год:	т/год		
окиси углерода M1годCO = q'co*A*(1-h)		0,0573430	0,1146646
окислов азота M1годNOx = q'NOx*A*(1-h)		0,0328419	0,0656715
1.2. Валовый выброс газообразных веществ из взорванной горной породы, M2год:	т/год		
окиси углеродаM2годCO = q"co*A		0,0401000	0,0801850
окислов азота M2годNOx = q"NOx*A		0,0144360	0,0288666
2. Максимально-разовый выброс загрязняющих веществ:	г/с		
пыли Mсекп = (0,16*qп*Vгм*(1-h)*10 ³)/1200		13,200000	-
окиси углерода Mсекco = (q'co*A*(1-h)*10 ⁶)/1200		0,0640000	-
двуокиси азота MсекNOx = (q'NOx*A*(1-h)*10 ⁶)/1200		0,0370000	-

Выемочно-погрузочные работы п/и экскаватором (ист. 6001-003)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
-------	-----------------------------------	----------	--------------------

1	Доля пылевой фракции в породе (k_1) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для гранита карьерного)		0,01
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для гранита карьерного)		0,003
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.2 - скорость ветра равна $>2 \leq 5$ м/сек)		1,2
4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - площадка открыта с 4-х сторон, при отсыпке не применяется загрузочный рукав)		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,1
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,1
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k_9) (взят при одновременном сбросе материала весом свыше 10 тонн)		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В)		0,7
10	Производительность узла пересыпки (Гчас)	т/час	902,8
11	Производительность узла пересыпки (Ггод)	т/год	52800
12	Эффективность средств пылеподавления (η)		0,8
Результаты расчета			
	Максимальное выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6/3600*(1-\eta))$	г/с	0,001264
	Валовое пылевыведение $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{год}}*(1-\eta))$	т/год	0,000266
Приложение 11 к Приказу Министра ООС №100-п от 18.04.2008 г.			

Транспортировка п/и на ДСУ (ист. 6001-004)

№ п/п	Наименование показателей	Условное обозначение	Ед. изм.	Значение параметра
1	Средняя грузоподъемность транспорта		т	5-10
2	Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта	C1	-	1,0
3	Средняя скорость транспортирования	$V2=(N*L)/n$	км/час	30,0
4	Коэффициент, учитывающий среднюю скорость движения автотранспорта в карьере	C2	-	2,75
5	Коэффициент, учитывающий состояние дорог	C3	-	1,0
6	Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе	C4	-	1,45
7	Скорость обдува материала	$v=\sqrt{(v1*v2)/3,6}$	м/с	1,38
8	Скорость ветра	v1	м/с	4,40
9	Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала	C5	-	1,26
10	Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала	C6	-	0,1
11	Число ходок (туда и обратно) автотранспорта в час	N	шт.	8,8
12	Средняя протяженность одной ходки	L	км	0,7
13	Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега	q1	г/км	1450,0
14	Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе	q2	г/м ² с	0,002

15	Средняя площадь платформы	F0	м²	8,0
16	Число автомашин, работающих при транспортировке	n	шт.	2
17	Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	C7	-	0,01
18	Количество дней с устойчивым снежным покровом	Tсп	день	96,00
19	Количество дней с осадками в виде дождя	$T_d = (2 \times T_d^{\circ}) / 24$	день	84,00
20	Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ в рассматриваемый период	T_d°	час	1008,00
Результаты расчета				
	Максимальная интенсивность пылевыведения $Q1 = (C1 \cdot C2 \cdot C3 \cdot N \cdot L \cdot q1 \cdot C6 \cdot C7) / 3600 + (C4 \cdot C5 \cdot C6 \cdot q2 \cdot F0 \cdot n)$	Мсек	г/с	0,012669
	Валовый выброс пыли $Q1' = 0,0864 \cdot \text{Мсек} \cdot (365 - (T_{сп} + T_d))$	Мгод	т/год	0,202509

Групповой циклон, ист. 6002

Щековая дробилка (ист. 6002-001)

Количество перерабатываемой руды 52800 т/год = 20000 м³/год

Режим работы ДСУ 444 ч/год

В связи с тем, что установка является открытого типа, расчет выбросов пыли неорганической в атмосферу от процесса дробления производится по аналогии согласно п. 3.6 (Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок) "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (приказ МОС РК от 18.04.2008 г. № 100-п) по формуле:

$$M = q \times G_{год} \times k_5 \times 10^{-6} \text{ , т/год}$$

$$m = q \times G_{час} \times k_5 / 3600 \text{ , г/сек}$$

где: q - удельное выделение твердых частиц при работе дробилки, 16,00

$G_{год}$ - количество перерабатываемой руды, 52800 т/год

$G_{час}$ - максимальное количество перерабатываемой руды 119 т/ч

k_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала 0,7

$$M = 16,00 \times 52800 \times 0,7 \times 0,000001 = 0,59136 \text{ т/год}$$

$$m = 16,00 \times 118,92 \times 0,7 / 3600 = 0,36997 \text{ г/сек}$$

Щековая дробилка (ист. 6002-002)

Количество перерабатываемой руды 52800 т/год = 20000 м³/год

Режим работы ДСУ 444 ч/год

В связи с тем, что установка является открытого типа, расчет выбросов пыли неорганической в атмосферу от процесса дробления производится по аналогии согласно п. 3.6 (Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок) "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (приказ МОС РК от 18.04.2008 г. № 100-п) по формуле:

$$M = q \times G_{год} \times k_5 \times 10^{-6} \text{ , т/год}$$

$$m = q \times G_{час} \times k_5 / 3600 \text{ , г/сек}$$

где: q - удельное выделение твердых частиц при работе дробилки, 16,00

$G_{год}$ - количество перерабатываемой руды, 52800 т/год

$G_{час}$ - максимальное количество перерабатываемой руды 119 т/ч

k_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала 0,7

$$M = 16,00 \times 52800 \times 0,7 \times 0,000001 = 0,59136 \text{ т/год}$$

$$m = 16,00 \times 118,92 \times 0,7/3600 = 0,36997 \text{ г/сек}$$

Групповой циклон, ист. 0003

Конусная дробилка (ист. 0003-001)

Количество перерабатываемой руды 52800 т/год = 20000 м³/год

Режим работы ДСУ 444 ч/год

В связи с тем, что установка является открытого типа, расчет выбросов пыли неорганической в атмосферу от процесса дробления производится по аналогии согласно п. 3.6 (Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок) "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (приказ МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п) по формуле:

$$M = q \times G_{\text{год}} \times k_5 \times 10^{-6} \text{ , т/год}$$

$$m = q \times G_{\text{час}} \times k_5 / 3600 \text{ , г/сек}$$

где: q - удельное выделение твердых частиц при работе дробилки, 27,00

$G_{\text{год}}$ - количество перерабатываемой руды, 52800 т/год

$G_{\text{час}}$ - максимальное количество перерабатываемой руды 119 т/ч

k_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала 0,7

$$M = 27,00 \times 52800 \times 0,7 \times 0,000001 = 0,99792 \text{ т/год}$$

$$m = 27,00 \times 118,92 \times 0,7/3600 = 0,62432 \text{ г/сек}$$

Групповой циклон, ист. 0004

Грохот ГИЛ-52 (ист. 0004-001)

Пересыпка с ленточного конвейера в грохот

$$M = K_0 \times K_1 \times K_4 \times K_5 \times g_{\text{уд}} \times M_{\text{г}} \times (1-n) \times 0,000001, \text{ т/год}$$

$$m = K_0 \times K_1 \times K_4 \times K_5 \times g_{\text{уд}} \times m_{\text{ч}} \times (1-n) / 3600, \text{ г/сек}$$

где: K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала, 0,7

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, 1,2

K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности склада от внешних воздействий 1,0

K_5 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала 0,4

$g_{\text{уд}}$ - удельное выделение твердых частиц с тонны материала, 5,60 г/м³

$M_{\text{г}}$ - количество материала поступающее на узел пересыпки, 20000 м³/год

$m_{\text{ч}}$ - макс. количество материала поступающее на узел пересыпки, 45 м³/ч

n - эффективность средств пылеулавливания, доли ед. 0

$$M = 0,7 \times 1,2 \times 1 \times 0,4 \times 5,60 \times 20000 \times (1-0) \times 0,000001 = 0,0376 \text{ т/год}$$

$$m = 0,7 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,4 \times 5,60 \times 45,05 \times (1-0)/3600 = 0,0235 \text{ г/сек}$$

Грохочение руды в грохоте

В связи с тем, что установка является открытого типа, расчет выбросов пыли неорганической в атмосферу от процесса дробления производится по аналогии согласно п. 3.6 (Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок) "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (приказ МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п) по формуле:

$$M = q \times G_{\text{год}} \times k_5 \times 10^{-6} \text{ , т/год}$$

$$m = q \times G_{\text{час}} \times k_5 / 3600 \text{ , г/сек}$$

где: q - удельное выделение твердых частиц при работе дробилки, 10,67

$G_{\text{зод}}$ - количество перерабатываемой руды, 52800 т/год

$G_{\text{час}}$ - максимальное количество перерабатываемой руды 119 т/ч

k_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала 0,7

$$M = 10,7 \times 52800 \times 0,70 \times 0,000001 = 0,3944 \text{ т/год}$$

$$m = 10,7 \times 118,92 \times 0,70/3600 = 0,2467 \text{ г/сек}$$

Грохот ГИЛ-52 (ист. 0004-002)

Пересыпка с ленточного конвейера в грохот

$$M = K_0 \times K_1 \times K_4 \times K_5 \times g_{\text{уд}} \times M_{\Gamma} \times (1-n) \times 0,000001, \text{ т/год}$$

$$m = K_0 \times K_1 \times K_4 \times K_5 \times g_{\text{уд}} \times m_{\text{ч}} \times (1-n) / 3600, \text{ г/сек}$$

где: K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала, 0,7

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, 1,2

K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности склада от внешних воздействий 1,0

K_5 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала 0,4

$g_{\text{уд}}$ - удельное выделение твердых частиц с тонны материала, 5,60 г/м³

M_{Γ} - количество материала поступающее на узел пересыпки, 20000 м³/год

$m_{\text{ч}}$ - макс. количество материала поступающее на узел пересыпки, 45 м³/ч

n - эффективность средств пылеулавливания, доли ед. 0

$$M = 0,7 \times 1,2 \times 1 \times 0,4 \times 5,60 \times 20000 \times (1-0) \times 0,000001 = 0,0376 \text{ т/год}$$

$$m = 0,7 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,4 \times 5,60 \times 45,05 \times (1-0)/3600 = 0,0235 \text{ г/сек}$$

Грохочение руды в грохоте

В связи с тем, что установка является открытого типа, расчет выбросов пыли неорганической в атмосферу от процесса дробления производится по аналогии согласно п. 3.6 (Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок) "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (приказ МОС РК от 18.04.2008 г. № 100-п) по формуле:

$$M = q \times G_{\text{зод}} \times k_5 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

$$m = q \times G_{\text{час}} \times k_5 / 3600, \text{ г/сек}$$

где: q - удельное выделение твердых частиц при работе дробилки, 10,67

$G_{\text{зод}}$ - количество перерабатываемой руды, 52800 т/год

$G_{\text{час}}$ - максимальное количество перерабатываемой руды 119 т/ч

k_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала 0,7

$$M = 10,7 \times 52800 \times 0,70 \times 0,000001 = 0,3944 \text{ т/год}$$

$$m = 10,7 \times 118,92 \times 0,70/3600 = 0,2467 \text{ г/сек}$$

Грохот ГИЛ-52 (ист. 0004-003)

Пересыпка с ленточного конвейера в грохот

$$M = K_0 \times K_1 \times K_4 \times K_5 \times g_{\text{уд}} \times M_{\Gamma} \times (1-n) \times 0,000001, \text{ т/год}$$

$$m = K_0 \times K_1 \times K_4 \times K_5 \times g_{\text{уд}} \times m_{\text{ч}} \times (1-n) / 3600, \text{ г/сек}$$

где: K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала, 0,7
 K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра, 1,2
 K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности склада от внешних воздействий 1,0
 K_5 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала 0,4
 $g_{уд}$ - удельное выделение твердых частиц с тонны материала, 5,60 г/м³
 M_T - количество материала поступающее на узел пересыпки, 20000 м³/год
 $m_{ч}$ - макс. количество материала поступающее на узел пересыпки, 45 м³/ч
 n - эффективность средств пылеулавливания, доли ед. 0

$$M = 0,7 \times 1,2 \times 1 \times 0,4 \times 5,60 \times 20000 \times (1-0) \times 0,000001 = 0,0376 \text{ т/год}$$

$$m = 0,7 \times 1,2 \times 1,0 \times 0,4 \times 5,60 \times 45,05 \times (1-0)/3600 = 0,0235 \text{ г/сек}$$

Грохочение руды в грохоте

В связи с тем, что установка является открытого типа, расчет выбросов пыли неорганической в атмосферу от процесса дробления производится по аналогии согласно п. 3.6 (Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок) "Методики расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов" (приказ МОС РК от 18.04.2008 г. № 100-п) по формуле:

$$M = q \times G_{зод} \times k_5 \times 10^{-6}, \text{ т/год}$$

$$m = q \times G_{час} \times k_5 / 3600, \text{ г/сек}$$

где: q - удельное выделение твердых частиц при работе дробилки, 10,67
 $G_{зод}$ - количество перерабатываемой руды, 52800 т/год
 $G_{час}$ - максимальное количество перерабатываемой руды 119 т/ч
 k_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала 0,7

$$M = 10,7 \times 52800 \times 0,70 \times 0,000001 = 0,3944 \text{ т/год}$$

$$m = 10,7 \times 118,92 \times 0,70/3600 = 0,2467 \text{ г/сек}$$

Пылящая поверхность, ист. 6005

Ленточный конвейер №1 (ист. 6005-001)

№ п/п	Наименование расчетного параметра		ед. изм.	Наименование ЗВ
				Пыль неорганическая (менее 20% SiO ₂)
1	наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа	n _j		1
2	удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м ² , q= 0,002 г/м ² *с	q		0,003
3	ширина ленты j-того конвейера	b _j	м	0,8
4	длина ленты j-того конвейера	l _j	м	26,25
5	коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.3)	k ₄		0,5
6	коэффициент, учитывающий скорость обдува (V _{об}) материала (в соответствии с данными методики, по табл. 3.3.4)	C ₅		1,26

7	коэффициент, учитывающий влажность материала (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.4)	k5		0,7
8	эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы	η		0
9	количество рабочих часов j-того конвейера в год (по данным предприятия)	Tj	ч/год	444
Результаты расчета				
	Максимальный разовый выброс пыли, поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого ленточного конвейера: Мсек=ηj*q*bj*lj*k5*C5*k4*(1-η)		г/с	0,027783
	Валовое количество пыли, сдуваемой с поверхности ленточных конвейеров, работающих на открытой местности: Мгод=3,6*q*bj*lj*Tj*C5*k4*(1-η)*0,001		т/год	0,063440496

Ленточный конвейер №2 (ист. 6005-002)

№ п/п	Наименование расчетного параметра		ед. изм.	Наименование ЗВ
				Пыль неорганическая (менее 20% SiO2)
1	наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа	nj		1
2	удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, q= 0,002 г/м2*с	q		0,003
3	ширина ленты j-того конвейера	bj	м	0,8
4	длина ленты j-того конвейера	lj	м	26,25
5	коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.3)	k4		0,5
6	коэффициент, учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (в соответствии с данными методики, по табл. 3.3.4)	C5		1,26
7	коэффициент, учитывающий влажность материала (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.4)	k5		0,7
8	эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы	η		0
9	количество рабочих часов j-того конвейера в год (по данным предприятия)	Tj	ч/год	444
Результаты расчета				
	Максимальный разовый выброс пыли, поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого ленточного конвейера: Мсек=ηj*q*bj*lj*k5*C5*k4*(1-η)		г/с	0,027783
	Валовое количество пыли, сдуваемой с поверхности ленточных конвейеров, работающих на открытой местности: Мгод=3,6*q*bj*lj*Tj*C5*k4*(1-η)*0,001		т/год	0,063440496

Ленточный конвейер №3 (ист. 6005-003)

№ п/п	Наименование расчетного параметра		ед. изм.	Наименование ЗВ
				Пыль неорганическая (менее 20% SiO2)
1	наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа	nj		1

2	удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м ² , q= 0,002 г/м ² *с	q		0,003
3	ширина ленты j-того конвейера	b _j	м	0,8
4	длина ленты j-того конвейера	l _j	м	26,25
5	коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.3)	k ₄		0,5
6	коэффициент, учитывающий скорость обдува (V _{об}) материала (в соответствии с данными методики, по табл. 3.3.4)	C ₅		1,26
7	коэффициент, учитывающий влажность материала (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.4)	k ₅		0,7
8	эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы	η		0
9	количество рабочих часов j-того конвейера в год (по данным предприятия)	T _j	ч/год	444
Результаты расчета				
	Максимальный разовый выброс пыли, поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого ленточного конвейера: Мсек=ηj*q*bj*lj*k5*C5*k4*(1-η)		г/с	0,027783
	Валовое количество пыли, сдуваемой с поверхности ленточных конвейеров, работающих на открытой местности: Мгод=3,6*q*bj*lj*Tj*C5*k4*(1-η)*0,001		т/год	0,063440496

Ленточный конвейер №4 (ист. 6005-004)

№ п/п	Наименование расчетного параметра		ед. изм.	Наименование ЗВ
				Пыль неорганическая (менее 20% SiO ₂)
1	наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа	n _j		1
2	удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м ² , q= 0,002 г/м ² *с	q		0,003
3	ширина ленты j-того конвейера	b _j	м	0,8
4	длина ленты j-того конвейера	l _j	м	26,25
5	коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.3)	k ₄		0,5
6	коэффициент, учитывающий скорость обдува (V _{об}) материала (в соответствии с данными методики, по табл. 3.3.4)	C ₅		1,26
7	коэффициент, учитывающий влажность материала (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.4)	k ₅		0,7
8	эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы	η		0
9	количество рабочих часов j-того конвейера в год (по данным предприятия)	T _j	ч/год	444
Результаты расчета				
	Максимальный разовый выброс пыли, поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого ленточного конвейера: Мсек=ηj*q*bj*lj*k5*C5*k4*(1-η)		г/с	0,027783
	Валовое количество пыли, сдуваемой с поверхности ленточных конвейеров, работающих на открытой местности: Мгод=3,6*q*bj*lj*Tj*C5*k4*(1-η)*0,001		т/год	0,063440496

Ленточный конвейер №5 (ист. 6005-005)

№ п/п	Наименование расчетного параметра		ед. изм.	Наименование ЗВ
				Пыль неорганическая (менее 20% SiO ₂)
1	наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа	n _j		1
2	удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м ² , q= 0,002 г/м ² *с	q		0,003
3	ширина ленты j-того конвейера	b _j	м	0,8
4	длина ленты j-того конвейера	l _j	м	26,25
5	коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.3)	k ₄		0,5
6	коэффициент, учитывающий скорость обдува (V _{об}) материала (в соответствии с данными методики, по табл. 3.3.4)	C ₅		1,26
7	коэффициент, учитывающий влажность материала (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.4)	k ₅		0,7
8	эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы	η		0
9	количество рабочих часов j-того конвейера в год (по данным предприятия)	T _j	ч/год	444
Результаты расчета				
	Максимальный разовый выброс пыли, поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого ленточного конвейера: Мсек=n_j*q*b_j*l_j*k₅*C₅*k₄*(1-η)		г/с	0,027783
	Валовое количество пыли, сдуваемой с поверхности ленточных конвейеров, работающих на открытой местности: Мгод=3,6*q*b_j*l_j*T_j*C₅*k₄*(1-η)*0,001		т/год	0,063440496

Ленточный конвейер №6 (ист. 6005-006)

№ п/п	Наименование расчетного параметра		ед. изм.	Наименование ЗВ
				Пыль неорганическая (менее 20% SiO ₂)
1	наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа	n _j		1
2	удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м ² , q= 0,002 г/м ² *с	q		0,003
3	ширина ленты j-того конвейера	b _j	м	0,8
4	длина ленты j-того конвейера	l _j	м	26,25
5	коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.3)	k ₄		0,5
6	коэффициент, учитывающий скорость обдува (V _{об}) материала (в соответствии с данными методики, по табл. 3.3.4)	C ₅		1,26
7	коэффициент, учитывающий влажность материала (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.4)	k ₅		0,7
8	эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы	η		0

9	количество рабочих часов j-того конвейера в год (по данным предприятия)	Tj	ч/год	444
Результаты расчета				
	Максимальный разовый выброс пыли, поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого ленточного конвейера: $M_{сек} = \eta j * q * b_j * l_j * k_5 * C_5 * k_4 * (1 - \eta)$		г/с	0,027783
	Валовое количество пыли, сдуваемой с поверхности ленточных конвейеров, работающих на открытой местности: $M_{год} = 3,6 * q * b_j * l_j * T_j * C_5 * k_4 * (1 - \eta) * 0,001$		т/год	0,063440496

Ленточный конвейер №7 (ист. 6005-007)

№ п/п	Наименование расчетного параметра		ед. изм.	Наименование ЗВ
				Пыль неорганическая (менее 20% SiO2)
1	наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа	nj		1
2	удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, q= 0,002 г/м2*с	q		0,003
3	ширина ленты j-того конвейера	bj	м	0,8
4	длина ленты j-того конвейера	lj	м	26,25
5	коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.3)	k4		0,5
6	коэффициент, учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (в соответствии с данными методики, по табл. 3.3.4)	C5		1,26
7	коэффициент, учитывающий влажность материала (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.4)	k5		0,7
8	эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы	η		0
9	количество рабочих часов j-того конвейера в год (по данным предприятия)	Tj	ч/год	444
Результаты расчета				
	Максимальный разовый выброс пыли, поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого ленточного конвейера: $M_{сек} = \eta j * q * b_j * l_j * k_5 * C_5 * k_4 * (1 - \eta)$		г/с	0,027783
	Валовое количество пыли, сдуваемой с поверхности ленточных конвейеров, работающих на открытой местности: $M_{год} = 3,6 * q * b_j * l_j * T_j * C_5 * k_4 * (1 - \eta) * 0,001$		т/год	0,063440496

Ленточный конвейер №8 (ист. 6005-008)

№ п/п	Наименование расчетного параметра		ед. изм.	Наименование ЗВ
				Пыль неорганическая (менее 20% SiO2)
1	наибольшее количество одновременно работающих конвейеров j-того типа	nj		1
2	удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м2, q= 0,002 г/м2*с	q		0,003
3	ширина ленты j-того конвейера	bj	м	0,8
4	длина ленты j-того конвейера	lj	м	26,25

5	коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.3)	k4		0,5
6	коэффициент, учитывающий скорость обдува (Vоб) материала (в соответствии с данными методики, по табл. 3.3.4)	C5		1,26
7	коэффициент, учитывающий влажность материала (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.4)	k5		0,7
8	эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы	η		0
9	количество рабочих часов j-того конвейера в год (по данным предприятия)	Tj	ч/год	444
Результаты расчета				
	Максимальный разовый выброс пыли, поступающей в атмосферу при сдувании с поверхности транспортируемого ленточного конвейера: $M_{сек} = \eta j * q * b_j * l_j * k_5 * C_5 * k_4 * (1 - \eta)$		г/с	0,027783
	Валовое количество пыли, сдуваемой с поверхности ленточных конвейеров, работающих на открытой местности: $M_{год} = 3,6 * q * b_j * l_j * T_j * C_5 * k_4 * (1 - \eta) * 0,001$		т/год	0,063440496

Пылящая поверхность, ист. 6006

Узел пересыпки №1 (ист. 6006-001)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
1	Доля пылевой фракции в породе (k ₁) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для гранита карьерного)		0,01
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k ₂) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для гранита карьерного)		0,003
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k ₃)		1,7
4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k ₄) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - площадка открыта с 2-х сторон, при отсыпке не применяется загрузочный рукав)		0,2
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k ₅)		0,7
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k ₇)		0,1
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k ₈)		1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k ₉)		0,2
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (B)		0,7
10	Производительность узла пересыпки (G _{час})	т/час	117,1
11	Производительность узла пересыпки (G _{год})	т/год	52000
12	Эффективность средств пылеподавления (η)		0
Результаты расчета			
	Максимальное выделение пыли $M = (k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B * G_{час} * 10^6 / 3600 * (1 - \eta))$	г/с	0,003251
	Валовое пылевыведение $M = (k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B * G_{год} * (1 - \eta))$	т/год	0,005198
Приложение 11 к Приказу Министра ООС №100-п от 18.04.2008 г.			

Узел пересыпки №2 (ист. 6006-002)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
1	Доля пылевой фракции в породе (k_1) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для гранита карьерного)		0,01
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для гранита карьерного)		0,003
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)		1,7
4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - площадка открыта с 2-х сторон, при отсыпке не применяется загрузочный рукав)		0,2
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,7
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,1
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k_9)		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (B)		0,4
10	Производительность узла пересыпки (Гчас)	т/час	117,1
11	Производительность узла пересыпки (Ггод)	т/год	52000
12	Эффективность средств пылеподавления (η)		0
Результаты расчета			
	Максимальное выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6/3600*(1-\eta))$	г/с	0,000929
	Валовое пылевыведение $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{год}}*(1-\eta))$	т/год	0,001485
Приложение 11 к Приказу Министра ООС №100-п от 18.04.2008 г.			

Узел пересыпки №3 (ист. 6006-003)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
1	Доля пылевой фракции в породе (k_1) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для гранита дробленого)		0,02
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для гранита дробленого)		0,04
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)		1,7
4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - площадка открыта с 2-х сторон, при отсыпке не применяется загрузочный рукав)		0,2
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,7
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,2
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k_9)		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (B)		0,4
10	Производительность узла пересыпки (Гчас)	т/час	117,1
11	Производительность узла пересыпки (Ггод)	т/год	52000

12	Эффективность средств пылеподавления (η)		0
Результаты расчета			
	Максимальное выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6/3600*(1-\eta))$	г/с	0,049546
	Валовое пылевыведение $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{год}}*(1-\eta))$	т/год	0,079206
Приложение 11 к Приказу Министра ООС №100-п от 18.04.2008 г.			

Узел пересыпки №4 (ист. 6006-004)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
1	Доля пылевой фракции в породе (k_1) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для гранита дробленого)		0,02
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для гранита дробленого)		0,04
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)		1,7
4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - площадка открыта с 2-х сторон, при отсыпке не применяется загрузочный рукав)		0,2
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,7
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,2
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k_9)		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (B)		0,4
10	Производительность узла пересыпки ($G_{\text{час}}$)	т/час	117,1
11	Производительность узла пересыпки ($G_{\text{год}}$)	т/год	52000
12	Эффективность средств пылеподавления (η)		0
Результаты расчета			
	Максимальное выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6/3600*(1-\eta))$	г/с	0,049546
	Валовое пылевыведение $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{год}}*(1-\eta))$	т/год	0,079206
Приложение 11 к Приказу Министра ООС №100-п от 18.04.2008 г.			

Узел пересыпки №5 (ист. 6006-005)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
1	Доля пылевой фракции в породе (k_1) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для гранита дробленого)		0,02
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для гранита дробленого)		0,04
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)		1,7
4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - площадка открыта с 2-х сторон, при отсыпке не применяется загрузочный рукав)		0,2
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,7

6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,5
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k_9)		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (B)		0,4
10	Производительность узла пересыпки ($G_{\text{час}}$)	т/час	117,1
11	Производительность узла пересыпки ($G_{\text{год}}$)	т/год	52000
12	Эффективность средств пылеподавления (η)		0
Результаты расчета			
	Максимальное выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6/3600*(1-\eta))$	г/с	0,123866
	Валовое пылевыведение $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{год}}*(1-\eta))$	т/год	0,198016
Приложение 11 к Приказу Министра ООС №100-п от 18.04.2008 г.			

Узел пересыпки №6 (ист. 6006-006)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
1	Доля пылевой фракции в породе (k_1) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для гранита дробленого)		0,02
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для гранита дробленого)		0,04
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)		1,7
4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - площадка открыта с 2-х сторон, при отсыпке не применяется загрузочный рукав)		0,2
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,7
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,5
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k_9)		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (B)		0,4
10	Производительность узла пересыпки ($G_{\text{час}}$)	т/час	117,1
11	Производительность узла пересыпки ($G_{\text{год}}$)	т/год	52000
12	Эффективность средств пылеподавления (η)		0
Результаты расчета			
	Максимальное выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6/3600*(1-\eta))$	г/с	0,123866
	Валовое пылевыведение $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{год}}*(1-\eta))$	т/год	0,198016
Приложение 11 к Приказу Министра ООС №100-п от 18.04.2008 г.			

Узел пересыпки №7 (ист. 6006-007)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
-------	-----------------------------------	----------	--------------------

1	Доля пылевой фракции в породе (k_1) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для гранита дробленого)		0,02
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для гранита дробленого)		0,04
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)		1,7
4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - площадка открыта с 2-х сторон, при отсыпке не применяется загрузочный рукав)		0,2
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,7
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,4
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k_9)		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В)		0,4
10	Производительность узла пересыпки (Гчас)	т/час	5,86
11	Производительность узла пересыпки (Ггод)	т/год	2600
12	Эффективность средств пылеподавления (η)		0
Результаты расчета			
	Максимальное выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6/3600*(1-\eta))$	г/с	0,004959
	Валовое пылевыведение $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{год}}*(1-\eta))$	т/год	0,007921
Приложение 11 к Приказу Министра ООС №100-п от 18.04.2008 г.			

Узел пересыпки №8 (ист. 6006-008)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
1	Доля пылевой фракции в породе (k_1) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для гранита дробленого)		0,02
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для гранита дробленого)		0,04
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)		1,7
4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - площадка открыта с 2-х сторон, при отсыпке не применяется загрузочный рукав)		0,2
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,7
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,5
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k_9)		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В)		0,4
10	Производительность узла пересыпки (Гчас)	т/час	111,20
11	Производительность узла пересыпки (Ггод)	т/год	49400
12	Эффективность средств пылеподавления (η)		0
Результаты расчета			

	Максимальное выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6/3600*(1-\eta))$	г/с	0,117625
	Валовое пылевыведение $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{год}}*(1-\eta))$	т/год	0,188115
Приложение 11 к Приказу Министра ООС №100-п от 18.04.2008 г.			

Узел пересыпки №9 (ист. 6006-009)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
1	Доля пылевой фракции в породе (k_1) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для гранита дробленого)		0,02
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для гранита дробленого)		0,04
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)		1,7
4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - площадка открыта с 2-х сторон, при отсыпке не применяется загрузочный рукав)		0,2
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,7
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,5
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k_9)		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (B)		0,4
10	Производительность узла пересыпки ($G_{\text{час}}$)	т/час	45,00
11	Производительность узла пересыпки ($G_{\text{год}}$)	т/год	19760
12	Эффективность средств пылеподавления (η)		0
Результаты расчета			
	Максимальное выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6/3600*(1-\eta))$	г/с	0,047600
	Валовое пылевыведение $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{год}}*(1-\eta))$	т/год	0,075246
Приложение 11 к Приказу Министра ООС №100-п от 18.04.2008 г.			

Узел пересыпки №10 (ист. 6006-010)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
1	Доля пылевой фракции в породе (k_1) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для гранита дробленого)		0,02
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для гранита дробленого)		0,04
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)		1,7
4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - площадка открыта с 2-х сторон, при отсыпке не применяется загрузочный рукав)		0,2
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,7
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,5

7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k_9)		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (B)		0,4
10	Производительность узла пересыпки ($G_{\text{час}}$)	т/час	67,00
11	Производительность узла пересыпки ($G_{\text{год}}$)	т/год	29640
12	Эффективность средств пылеподавления (η)		0
Результаты расчета			
	Максимальное выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6/3600*(1-\eta))$	г/с	0,070871
	Валовое пылевыведение $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{год}}*(1-\eta))$	т/год	0,112869
Приложение 11 к Приказу Министра ООС №100-п от 18.04.2008 г.			

Узел пересыпки №11 (ист. 6006-011)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
1	Доля пылевой фракции в породе (k_1) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для гранита дробленого)		0,02
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для гранита дробленого)		0,04
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)		1,7
4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - площадка открыта с 2-х сторон, при отсыпке не применяется загрузочный рукав)		0,2
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,7
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,5
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k_9)		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (B)		0,4
10	Производительность узла пересыпки ($G_{\text{час}}$)	т/час	45,00
11	Производительность узла пересыпки ($G_{\text{год}}$)	т/год	19760
12	Эффективность средств пылеподавления (η)		0
Результаты расчета			
	Максимальное выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6/3600*(1-\eta))$	г/с	0,047600
	Валовое пылевыведение $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{год}}*(1-\eta))$	т/год	0,075246
Приложение 11 к Приказу Министра ООС №100-п от 18.04.2008 г.			

Узел пересыпки №12 (ист. 6006-012)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
1	Доля пылевой фракции в породе (k_1) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для гранита дробленого)		0,02

2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для гранита дробленого)		0,04
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)		1,7
4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - площадка открыта с 2-х сторон, при отсыпке не применяется загрузочный рукав)		0,2
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,7
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,8
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k_9)		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В)		0,4
10	Производительность узла пересыпки (Гчас)	т/час	22,20
11	Производительность узла пересыпки (Ггод)	т/год	9880
12	Эффективность средств пылеподавления (η)		0
Результаты расчета			
	Максимальное выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6/3600*(1-\eta))$	г/с	0,037572
	Валовое пылевыведение $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{год}}*(1-\eta))$	т/год	0,060197

Приложение 11 к Приказу Министра ООС №100-п от 18.04.2008 г.

Пылящая поверхность, ист. 6007

Склад готовой продукции фр. 0-5 мм (ист. 6007-001)

Пересыпка

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
1	Доля пылевой фракции в породе (k_1) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для гранита дробленого)		0,02
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для гранита дробленого)		0,04
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)		1,7
4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - площадка открыта с 4-х сторон, при отсыпке не применяется загрузочный рукав)		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,7
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,8
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k_9)		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В)		1
10	Производительность узла пересыпки (Гчас)	т/час	22,30
11	Производительность узла пересыпки (Ггод)	т/год	9880
12	Эффективность средств пылеподавления (η)		0,85
Результаты расчета			
	Максимальное выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6/3600*(1-\eta))$	г/с	0,070765

Валовое пылевыведение $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{год}*(1-\eta))$	т/год	0,112869
--	-------	-----------------

Приложение 11 к Приказу Министра ООС №100-п от 18.04.2008 г.

Статическое хранение материала

Наименование	Символ	Ед.измерения	Значение
			2022-2031 гг.
Коэффициент, учитывающий метеоусловия	k_3		1,7
Коэффициент, учитывающий местные условия	k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала	k_5		0,7
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяется, как соотношение $S_{факт}/S$	k_6		1,45
Коэффициент, учитывающий крупность материала	k_7	мм	0,8
Поверхность пыления в плане	S	м ²	20
Унос пыли с 1 м ² фактической поверхности	q	г/м ² *с	0,002
Эффективность средств пылеподавления,	η	доли ед.	0,85
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{сп}$	дни	96
Количество дней с осадками в виде дождя	$T_{д}$	дни	84
Общее количество дней с устойчивым снежным покровом и осадками в виде дождя	$(T_{сп}+T_{д})$	дни	180
2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.)			
максимальный разовый выброс, $M_{сек}(сд)=k_3*k_4*k_5*k_6*k_7*q*S*(1-\eta)$	$M_{сек}$	г/сек	0,00828
Годовой выброс, $M_{год}(сд)=0,0864*k_3*k_4*k_5*k_6*k_7*q*S*(365-(T_{сп}+T_{д}))(1-\eta)$	$M_{год}$	т/год	0,13239

Склад готовой продукции фр. 5-20 мм (ист. 6007-002)

Пересыпка

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
1	Доля пылевой фракции в породе (k_1) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для гранита дробленого)		0,02
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для гранита дробленого)		0,04
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)		1,7
4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - площадка открыта с 4-х сторон, при отсыпке не применяется загрузочный рукав)		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,7
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,5
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k_9)		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В)		1

10	Производительность узла пересыпки (Гчас)	т/час	44,50
11	Производительность узла пересыпки (Ггод)	т/год	19760
12	Эффективность средств пылеподавления (η)		0,85
Результаты расчета			
	Максимальное выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6/3600*(1-\eta))$	г/с	0,088258
	Валовое пылевыведение $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{год}}*(1-\eta))$	т/год	0,141086
Приложение 11 к Приказу Министра ООС №100-п от 18.04.2008 г.			

Статическое хранение материала

Наименование	Символ	Ед.измерения	Значение
			2022-2031 гг.
Коэффициент, учитывающий метеоусловия	$k3$		1,7
Коэффициент, учитывающий местные условия	$k4$		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала	$k5$		0,7
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяется, как соотношение $S_{\text{факт}}/S$	$k6$		1,45
Коэффициент, учитывающий крупность материала	$k7$	мм	0,5
Поверхность пыления в плане	S	м ²	20
Унос пыли с 1 м ² фактической поверхности	q	г/м ² *с	0,002
Эффективность средств пылеподавления,	η	доли ед.	0,85
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{\text{сп}}$	дни	96
Количество дней с осадками в виде дождя	$T_{\text{д}}$	дни	84
Общее количество дней с устойчивым снежным покровом и осадками в виде дождя	$(T_{\text{сп}}+T_{\text{д}})$	дни	180
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)			
максимальный разовый выброс, $M_{\text{сек}}(\text{сд})=k3*k4*k5*k6*k7*q*S*(1-\eta)$	$M_{\text{сек}}$	г/сек	0,00518
Годовой выброс, $M_{\text{год}}(\text{сд})=0,0864*k3*k4*k5*k6*k7*q*S*(365-(T_{\text{сп}}+T_{\text{д}}))*(1-\eta)$	$M_{\text{год}}$	т/год	0,08274

Склад готовой продукции фр. 20-40 мм (ист. 6007-003)

Пересыпка

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
1	Доля пылевой фракции в породе (k_1) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для гранита дробленого)		0,02
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для гранита дробленого)		0,04
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)		1,7

4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - площадка открыта с 4-х сторон, при отсыпке не применяется загрузочный рукав)		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,7
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,5
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k_9)		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (B)		1
10	Производительность узла пересыпки ($G_{\text{час}}$)	т/час	44,50
11	Производительность узла пересыпки ($G_{\text{год}}$)	т/год	19760
12	Эффективность средств пылеподавления (η)		0,85
Результаты расчета			
	Максимальное выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6/3600*(1-\eta))$	г/с	0,088258
	Валовое пылевыведение $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{год}}*(1-\eta))$	т/год	0,141086

Приложение 11 к Приказу Министра ООС №100-п от 18.04.2008 г.

Статическое хранение материала

Наименование	Символ	Ед.измерения	Значение
			2022-2031 гг.
Коэффициент, учитывающий метеоусловия	k_3		1,7
Коэффициент, учитывающий местные условия	k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала	k_5		0,7
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяется, как соотношение $S_{\text{факт}}/S$	k_6		1,45
Коэффициент, учитывающий крупность материала	k_7	мм	0,5
Поверхность пыления в плане	S	м ²	20
Унос пыли с 1 м ² фактической поверхности	q	г/м ² *с	0,002
Эффективность средств пылеподавления,	η	доли ед.	0,85
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{\text{сп}}$	дни	96
Количество дней с осадками в виде дождя	$T_{\text{д}}$	дни	84
Общее количество дней с устойчивым снежным покровом и осадками в виде дождя	$(T_{\text{сп}}+T_{\text{д}})$	дни	180
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола угля казахстанских месторождений)			
максимальный разовый выброс, $M_{\text{сек}}(\text{сд})=k_3*k_4*k_5*k_6*k_7*q*S*(1-\eta)$	$M_{\text{сек}}$	г/сек	0,00518
Годовой выброс, $M_{\text{год}}(\text{сд})=0,0864*k_3*k_4*k_5*k_6*k_7*q*S*(365-(T_{\text{сп}}+T_{\text{д}}))*(1-\eta)$	$M_{\text{год}}$	т/год	0,08274

Склад готовой продукции фр. 40-70 мм (ист. 6007-004)
Пересыпка

Нормативы допустимых выбросов для ТОО «Самға»

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
1	Доля пылевой фракции в породе (k_1) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для гранита дробленого)		0,02
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для гранита дробленого)		0,04
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)		1,7
4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - площадка открыта с 4-х сторон, при отсыпке не применяется загрузочный рукав)		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,7
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,4
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k_9)		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В)		1
10	Производительность узла пересыпки (Гчас)	т/час	5,86
11	Производительность узла пересыпки (Ггод)	т/год	2600
12	Эффективность средств пылеподавления (η)		0,85
Результаты расчета			
	Максимальное выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*V*G_{\text{час}}*10^6/3600*(1-\eta))$	г/с	0,009298
	Валовое пылевыведение $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*V*G_{\text{год}}*(1-\eta))$	т/год	0,014851
Приложение 11 к Приказу Министра ООС №100-п от 18.04.2008 г.			

Статическое хранение материала

Наименование	Символ	Ед.измерения	Значение
			2022-2031 гг.
Коэффициент, учитывающий метеоусловия	k_3		1,7
Коэффициент, учитывающий местные условия	k_4		1
Коэффициент, учитывающий влажность материала	k_5		0,7
Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяется, как соотношение $S_{\text{факт}}/S$	k_6		1,45
Коэффициент, учитывающий крупность материала	k_7	мм	0,4
Поверхность пыления в плане	S	м ²	20
Унос пыли с 1 м ² фактической поверхности	q	г/м ² *с	0,002
Эффективность средств пылеподавления,	η	доли ед.	0,85
Количество дней с устойчивым снежным покровом	$T_{\text{сп}}$	дни	96
Количество дней с осадками в виде дождя	$T_{\text{д}}$	дни	84
Общее количество дней с устойчивым снежным покровом и осадками в виде дождя	$(T_{\text{сп}}+T_{\text{д}})$	дни	180
2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских)			

<i>месторождений)</i>			
максимальный разовый выброс, $M_{сек}(сд)=k_3*k_4*k_5*k_6*k_7*q*S*(1-\eta)$	<i>Mсек</i>	<i>г/сек</i>	<i>0,00414</i>
Годовой выброс, $M_{год}(сд)=0,0864*k_3*k_4*k_5*k_6*k_7*q*S*(365-(T_{сп}+T_{д}))(1-\eta)$	<i>Mгод</i>	<i>т/год</i>	<i>0,06619</i>

Отгрузка готовой продукции погрузчиком (ист. 6007-005)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
1	Доля пылевой фракции в породе (k_1) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для гранита карьерного)		0,01
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2) (в соответствии с данными методики, по табл. 3.1.1 для гранита карьерного)		0,003
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)		1,7
4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - площадка открыта с 4-х сторон, при отсыпке не применяется загрузочный рукав)		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,7
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,5
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k_9)		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В)		0,7
10	Производительность узла пересыпки (Гчас)	т/час	214,99
11	Производительность узла пересыпки (Ггод)	т/год	52000
12	Эффективность средств пылеподавления (η)		0,85
Результаты расчета			
	Максимальное выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{час}*10^6/3600*(1-\eta))$	г/с	0,011193
	Валовое пылевыведение $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{год}*(1-\eta))$	т/год	0,009746
Приложение 11 к Приказу Министра ООС №100-п от 18.04.2008 г.			

Дверной проем, ист. 6008

Токарный станок (ист. 6008-001)

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Токарно-винторезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 100$

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

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

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0056$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0056 \cdot 100 \cdot 1 / 10^6 = 0.000403$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.0056 \cdot 1 = 0.00112$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0011200	0.0004030

Сварочный шов, ист. 6009

Сварочный пост (ист. 6009-001)

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

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-4

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 200$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

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

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.9 \cdot 200 / 10^6 = 0.00198$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.9 \cdot 0.5 / 3600 = 0.001375$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.1 \cdot 200 / 10^6 = 0.00022$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.1 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0001528$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 200 / 10^6 = 0.00008$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.4 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0000556$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (ди)Железо триоксид Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0013750	0.0019800
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0001528	0.0002200
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000556	0.0000800

Дверной проем, ист. 6010

Газовая резка (ист. 6010-001)

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

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4), $L = 10$

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $_T_ = 200$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), $GT = 131$

в том числе:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 1.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $_M_ = GT \cdot _T_ / 10^6 = 1.9 \cdot 200 / 10^6 = 0.00038$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $_G_ = GT / 3600 = 1.9 / 3600 = 0.000528$

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 129.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $_M_ = GT \cdot _T_ / 10^6 = 129.1 \cdot 200 / 10^6 = 0.0258$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $_G_ = GT / 3600 = 129.1 / 3600 = 0.03586$

Газы:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 63.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $_M_ = GT \cdot _T_ / 10^6 = 63.4 \cdot 200 / 10^6 = 0.01268$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $_G_ = GT / 3600 = 63.4 / 3600 = 0.0176$

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 64.1$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $_M_ = KNO_2 \cdot GT \cdot _T_ / 10^6 = 0.8 \cdot 64.1 \cdot 200 / 10^6 = 0.01026$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $_G_ = KNO_2 \cdot GT / 3600 = 0.8 \cdot 64.1 / 3600 = 0.01424$

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

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = KNO \cdot GT \cdot T / 10^6 = 0.13 \cdot 64.1 \cdot 200 / 10^6 = 0.001667$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = KNO \cdot GT / 3600 = 0.13 \cdot 64.1 / 3600 = 0.002315$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0358600	0.0258000
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0005280	0.0003800
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0142400	0.0102600
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0023150	0.0016670
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0176000	0.0126800

Выхлопная труба, ист. 6011

Поливомоечная машина (ист. 6011-001)

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ
РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные до 2 т (СНГ)										
D_n , см	N_k , шт	A	$N_k I$ шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
173	1	1.00	1	200	100	100	15	8	7	
ЗВ	M_{xx} , г/мин	M_l , г/км	г/с			т/год				
0337	0.8	2.3	0.03556			0.145				
2732	0.2	0.6	0.00924			0.0377				
0301	0.16	2.2	0.02534			0.1027				
0304	0.16	2.2	0.00412			0.0167				
0328	0.015	0.15	0.002175			0.00882				
0330	0.054	0.33	0.00487			0.01977				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0253400	0.1027000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0041200	0.0167000
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0021750	0.0088200
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0048700	0.0197700
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0355600	0.1451000
2732	Керосин (654*)	0.0092400	0.0377000

Максимальные разовые выбросы достигнуты в теплый период

Пылящая поверхность, ист. 6012

Выемочно-погрузочные работы по вскрышной породе (ист. 6012-001)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
1	Доля пылевой фракции в породе (k_1)		0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)		0,02

3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.2 - скорость ветра равна $>2 \leq 5$ м/сек)		1,2
4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - площадка открыта с 4-х сторон, при отсыпке не применяется загрузочный рукав)		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.4 - влажность составляет 7-8%)		0,4
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,4
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k_9) (взят при единовременном сбросе материала весом свыше 10 тонн)		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В)		0,6
10	Производительность узла пересыпки (Гчас)	т/час	48,0
11	Производительность узла пересыпки (Ггод)	т/год	8100
12	Эффективность средств пылеподавления (η)		0,85
Результаты расчета			
	Максимальное выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6/3600*(1-\eta))$	г/с	0,023040
	Валовое пылевыведение $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{год}}*(1-\eta))$	т/год	0,013997
Приложение 11 к Приказу Министра ООС №100-п от 18.04.2008 г.			

Транспортировка вскрышной породы до места размещения дамбы (ист. 6012-002)

№ п/п	Наименование показателей	Условное обозначение	Ед. изм.	Значение параметра
1	Средняя грузоподъемность транспорта		т	10
2	Коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта	C1	-	1,3
3	Средняя скорость транспортирования	$V2=(N*L)/n$	км/час	25,0
4	Коэффициент, учитывающий среднюю скорость движения автотранспорта в карьере	C2	-	2,75
5	Коэффициент, учитывающий состояние дорог	C3	-	1,0
6	Коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе	C4	-	1,45
7	Скорость обдува материала	$v=\sqrt{(v1*v2)/3,6}$	м/с	0,95
8	Скорость ветра	v1	м/с	4,40
9	Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала	C5	-	1,26
10	Коэффициент, учитывающий влажность поверхностного слоя материала	C6	-	0,4
11	Число ходок (туда и обратно) автотранспорта в час	N	шт.	5,0
12	Средняя протяженность одной ходки	L	км	0,2
13	Пылевыведение в атмосферу на 1 км пробега	q1	г/км	1450,0
14	Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала на платформе	q2	г/м ² с	0,002
15	Средняя площадь платформы	F0	м ²	11,0
16	Число автомашин, работающих при транспортировке	n	шт.	2
17	Коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу	C7	-	0,01

18	Количество дней с устойчивым снежным покровом	Тсп	день	96,00
19	Количество дней с осадками в виде дождя	$T_d = (2 \times T_{д}^{\circ}) / 24$	день	84,00
20	Суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ в рассматриваемый период	$T_{д}^{\circ}$	час	1008,00
Результаты расчета				
	Максимальная интенсивность пылевыведения $Q1 = (C1 * C2 * C3 * N * L * q1 * C6 * C7) / 3600 + (C4 * C5 * C6 * q2 * F0 * n)$	Мсек	г/с	0,037915
	Валовый выброс пыли $Q1' = 0,0864 * Mсек * (365 - (Tсп + Tд))$	Мгод	т/год	0,606032

Разгрузка вскрышной породы для формирования ограджающей дамбы (ист. 6012-003)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
1	Доля пылевой фракции в породе (k_1)		0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)		0,02
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)		1,7
4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - площадка открыта с 4-х сторон, при отсыпке не применяется загрузочный рукав)		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,4
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,4
7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k_9)		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (В)		0,7
10	Производительность узла пересыпки (Гчас)	т/час	100,00
11	Производительность узла пересыпки (Ггод)	т/год	5400
12	Эффективность средств пылеподавления (η)		0,85
Результаты расчета			
	Максимальное выделение пыли $M = (k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B * G_{час} * 10^6 / 3600 * (1 - \eta))$	г/с	0,079333
	Валовое пылевыведение $M = (k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B * G_{год} * (1 - \eta))$	т/год	0,015422
Приложение 11 к Приказу Министра ООС №100-п от 18.04.2008 г.			

Разгрузка вскрышной породы для отсыпки автодороги (ист. 6012-004)

№ п/п	Наименование расчетного параметра	Ед. изм.	Значение параметра
1	Доля пылевой фракции в породе (k_1)		0,05
2	Доля переходящей в аэрозоль летучей пыли (k_2)		0,02
3	Коэффициент, учитывающий скорость ветра (k_3)		1,7
4	Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних воздействий (k_4) (в соответствии с данными методики по табл. 3.1.3 - площадка открыта с 4-х сторон, при отсыпке не применяется загрузочный рукав)		1
5	Коэффициент, учитывающий влажность материала (k_5)		0,4
6	Коэффициент, учитывающий крупность материала (k_7)		0,4

7	Коэффициент, поправочный для различных материалов в зависимости от типа грейфера (k_8)		1
8	Коэффициент, поправочный при мощном залповом выбросе материала (k_9)		0,1
9	Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (B)		0,7
10	Производительность узла пересыпки ($G_{\text{час}}$)	т/час	100,00
11	Производительность узла пересыпки ($G_{\text{год}}$)	т/год	2700
12	Эффективность средств пылеподавления (η)		0,85
Результаты расчета			
	Максимальное выделение пыли $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{час}}*10^6/3600*(1-\eta))$	г/с	0,079333
	Валовое пылевыведение $M=(k_1*k_2*k_3*k_4*k_5*k_7*k_8*k_9*B*G_{\text{год}}*(1-\eta))$	т/год	0,007711
Приложение 11 к Приказу Министра ООС №100-п от 18.04.2008 г.			

Формирование ограждающей дамбы (ист. 6012-005)

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2022-2031 гг.
1	K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала		0,4
2	K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра		1,7
3	$q_{\text{уд}}$ - удельное выделение твердых частиц с 1 м ³ породы	г/м ³	5,6
4	M - количество породы	м ³ /год	2000
5	M_r - количество породы	м ³ /час	25,0
6	Эффективность средств пылеподавления (η)		0,85
Результаты расчета:			
7	Максимально-разовое выделение пыли: $Po=(K_0*K_1*q_{\text{уд}}*M_r*(1-\eta))/3600$	г/с	0,003967
8	Валовое выделение пыли: $Po=K_0*K_1*q_{\text{уд}}*M*(1-\eta)*10^{-6}$	т/год	0,001142

Работы по отсыпке автодороги (ист. 6012-006)

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
			2022-2031 гг.
1	K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала		0,4
2	K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра		1,7
3	$q_{\text{уд}}$ - удельное выделение твердых частиц с 1 м ³ породы	г/м ³	5,6
4	M - количество породы	м ³ /год	1000
5	M_r - количество породы	м ³ /час	25,0
6	Эффективность средств пылеподавления (η)		0,85
Результаты расчета:			
7	Максимально-разовое выделение пыли: $Po=(K_0*K_1*q_{\text{уд}}*M_r*(1-\eta))/3600$	г/с	0,003967

8	Валовое выделение пыли:	т/год	0,000571
	$По=K_0 \cdot K_1 \cdot q_{уд} \cdot M \cdot (1-\eta) \cdot 10^{-6}$		

Дыхательный клапан, ист. 6013

Топливозаправщик д/т (ист. 6013-001)

Количество вредных веществ определяется согласно «Методическим указаниям по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» РНД 211.2.02.09–2004, Астана-2005: Максимальный разовый выброс рассчитывается по формуле: Расчет слива д/т выполнялся по типу заправки б.б.а. через ТРК Мсек = $(V_{сл} \cdot C_{мах.б.а./м})/3600$, г/сек. Валовый выброс: $G_{год} = G_{б.а} + G_{пр.а}$, т/год $G_{б.а}$ - выбросы из баков автомобилей: $G_{б.а} = (C_{озб} \cdot Q_{оз} + C_{влб} \cdot Q_{вл}) \cdot 10^{-6}$, т/год $M_{пр.р}$ - выбросы от проливов нефтепродуктов на поверхность: $G_{пр.р} = 0,5 \cdot J \cdot (Q_{оз} + Q_{вл}) \cdot 10^{-6}$, т/год

	Д/т
	2022-2031 гг.
$C_{мах.б.а./м}$ - максимальная концентрация паров нефтепродуктов в выбросах при заполнении баков автомашин, г/м ³ =	3,14
$V_{сл}$ - фактический максимальный расход топлива, м ³ /час =	1
$C_{озб}$ - концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомобилей в осенне-зимний период, г/м ³ =	1,6
$C_{влб}$ - концентрация паров нефтепродуктов при заполнении баков автомобилей в весенне-летний период, г/м ³ =	2,2
$Q_{оз}$ - количество ГСМ, заливаемое в течение осенне-зимнего периода, м ³ /год =	0
$Q_{вл}$ - количество ГСМ, заливаемое в течение весенне-летнего периода, м ³ /год =	60
J - удельные выбросы при проливах, г/м ³ =	50
Мсек =	0,000872
$M_{б.а.}$ =	0,000132
$M_{пр.р}$ =	0,001500
Мгод =	0,001632

Наименование загрязняющих веществ		Выбросы
		2022-2031 гг.
Углеводороды предельные C12-C19	г/с	0,000870
	т/год	0,001627
Сероводород	г/с	0,000002
	т/год	0,0000046

№ п/п	Наименование параметра	Ед. изм.	Значение параметра
1	Наименование спецтехники		спец. техника с мощностью двигателя 101-160 кВт

			ист. 6014 бульдозер	ист. 6015 экскаватор	ист. 6016 погрузчик
2	Количество спецтехники данной марки, Nk	шт.	1	1	1
3	Удельный выброс при движении по территории предприятия с условно постоянной скоростью, ML				
	- теплый период				
	углерода оксид	г/мин	2,09	2,09	2,09
	углеводороды	г/мин	0,71	0,71	0,71
	азота диоксид	г/мин	4,01	4,01	4,01
	серы диоксид	г/мин	0,31	0,31	0,31
	сажа	г/мин	0,45	0,45	0,45
	- переходный период				
	углерода оксид	г/мин	2,295	2,295	2,295
	углеводороды	г/мин	0,765	0,765	0,765
	азота диоксид	г/мин	4,01	4,01	4,01
	серы диоксид	г/мин	0,342	0,342	0,342
	сажа	г/мин	0,603	0,603	0,603
	- холодный период				
	углерода оксид	г/мин	2,55	2,55	2,55
	углеводороды	г/мин	0,85	0,85	0,85
	азота диоксид	г/мин	4,01	4,01	4,01
	серы диоксид	г/мин	0,38	0,38	0,38
	сажа	г/мин	0,67	0,67	0,67
4	Суммарное время движения машины без нагрузки в день, Tv1	мин	288	288	288
5	Суммарное время движения машины под нагрузкой в день, Tv1n	мин	288	288	288
6	Удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, Mxx				
	углерода оксид	г/мин	3,91	3,91	3,91
	углеводороды	г/мин	0,49	0,49	0,49
	азота диоксид	г/мин	0,78	0,78	0,78
	серы диоксид	г/мин	0,16	0,16	0,16
	сажа	г/мин	0,1	0,1	0,1
7	Суммарное время работы двигателя на холостом ходу в день, Txs	мин	144	144	144
8	Максимальное время движения машины без нагрузки в течение 30 мин., Tv2	мин	12	12	12
9	Максимальное время работы под нагрузкой в течение 30 мин., Tv2n	мин	12	12	12
10	Максимальное время работы на холостом ходу в течение 30 мин., Txm	мин	6	6	6
11	Коэффициент выпуска (выезда), A		1	1	1
12	Количество рабочих дней в расчетном периоде, Dn				
	- теплый период	день	173	173	173
	- переходный период	день	0	0	0

	- холодный период	день	0	0	0
Результаты расчета					
	Максимально-разовый выброс в день: $M1 = ML * Tv1 + 1,3 * ML * Tv1n + M_{xx} * T_{xs}$				
	- теплый период				
	углерода оксид	г/день	1947,456	1947,456	1947,456
	углеводороды	г/день	540,864	540,864	540,864
	азота диоксид	г/день	2768,544	2768,544	2768,544
	серы диоксид	г/день	228,384	228,384	228,384
	сажа	г/день	312,48	312,48	312,48
	- переходный период				
	углерода оксид	г/день	2083,248	2083,248	2083,248
	углеводороды	г/день	577,296	577,296	577,296
	азота диоксид	г/день	2768,544	2768,544	2768,544
	серы диоксид	г/день	249,5808	249,5808	249,5808
	сажа	г/день	413,8272	413,8272	413,8272
	Максимально разовый выброс в 30 мин: $M2 = ML * Tv2 + 1,3 * ML * Tv2n + M_{xx} * T_{xm}$				
	- теплый период				
	углерода оксид	г/30 мин	81,144	81,144	81,144
	углеводороды	г/30 мин	22,536	22,536	22,536
	азота диоксид	г/30 мин	115,356	115,356	115,356
	серы диоксид	г/30 мин	9,516	9,516	9,516
	сажа	г/30 мин	13,02	13,02	13,02
	- переходный период				
	углерода оксид	г/30 мин	86,802	86,802	86,802
	углеводороды	г/30 мин	24,054	24,054	24,054
	азота диоксид	г/30 мин	115,356	115,356	115,356
	серы диоксид	г/30 мин	10,3992	10,3992	10,3992
	сажа	г/30 мин	17,2428	17,2428	17,2428
	Максимально-разовый выброс: $M4_{сек} = M2 * N_k / 1800$				
	- теплый период				
	углерода оксид	г/с	0,045	0,045	0,045
	углеводороды	г/с	0,013	0,013	0,013
	азота диоксид	г/с	0,064	0,064	0,064
	серы диоксид	г/с	0,005	0,005	0,005
	сажа	г/с	0,007	0,007	0,007
	- переходный период				
	углерода оксид	г/с	0,048	0,048	0,048
	углеводороды	г/с	0,013	0,013	0,013

	азота диоксид	г/с	0,064	0,064	0,064
	серы диоксид	г/с	0,006	0,006	0,006
	сажа	г/с	0,010	0,010	0,010
	"Максимальный" максимально-разовый выброс				
	углерода оксид	г/с	0,048	0,048	0,048
	углеводороды	г/с	0,013	0,013	0,013
	азота диоксид	г/с	0,064	0,064	0,064
	серы диоксид	г/с	0,006	0,006	0,006
	сажа	г/с	0,010	0,010	0,010
	Валовый выброс: $M4 = A * M1 * Nk * Dn * 10^{-6}$				
	- теплый период				
	углерода оксид	т/год	0,337	0,337	0,337
	углеводороды	т/год	0,094	0,094	0,094
	азота диоксид	т/год	0,479	0,479	0,479
	серы диоксид	т/год	0,040	0,040	0,040
	сажа	т/год	0,054	0,054	0,054
	- переходный период				
	углерода оксид	т/год	0,000	0,000	0,000
	углеводороды	т/год	0,000	0,000	0,000
	азота диоксид	т/год	0,000	0,000	0,000
	серы диоксид	т/год	0,000	0,000	0,000
	сажа	т/год	0,000	0,000	0,000
	Максимальный валовый выброс				
	углерода оксид	т/год	0,337	0,337	0,337
	углеводороды	т/год	0,094	0,094	0,094
	азота диоксид	т/год	0,479	0,479	0,479
	серы диоксид	т/год	0,040	0,040	0,040
	сажа	т/год	0,054	0,054	0,054

4.2. Учет местных особенностей при расчете загрязнения атмосферы

Балхаш расположен в центральной части Казахстана, рассматриваемый район по климатическим условиям относится к зоне полупустынь, которой присущи резкая континентальность и сухость. В году 8-9 месяцев стоит сухая погода.

Согласно данным СНиП 2.04-01-2010 «Строительная климатология» Карагандинская область находится в III климатическом районе, подрайоне I В. Климат этого района резко-континентальный, выражающийся в резких переменах погоды и больших амплитудных колебаниях температуры воздуха как в течение суток, так в течение года с жарким сухим летом и холодной малоснежной зимой.

Климат в районе является пустынным. Средняя температура июля составляет около 30^оС, января – около -14^оС. Осадков в среднем выпадает 131мм в год. Относительная влажность воздуха, характеризует степень насыщения воздуха водяным паром. В среднем относительная влажность воздуха составляет примерно 60%. Число солнечных дней составляет 110-130 в год, энергетическая освещенность – 15,9 МДЖ на м² в день.

Диапазон температур в течении года изменяется от +40,9 до -41,2 ^оС. На территории исследуемого района лето жаркое и продолжительное. Зимой температуры имеют отрицательные значения, средняя температура самого холодного месяца января -13,90^оС. Средняя годовая температура воздуха составляет +5,90^оС.

Континентальность проявляется в больших колебаниях метеорологических элементов в их суточном, месячном и годовом ходе.

В течение года показания меняются довольно в широких пределах. Влажность воздуха низкая в летнее время она держится на уровне 45-46%. Весной и осенью влажность увеличивается и достигает максимума в зимнее время – 77%. Средняя годовая влажность составляет 61%.

Ветры оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание примесей в атмосфере, особенно слабые, штили препятствуют подъему выбросов, и концентрация примесей у землей резко возрастает. Повторяемость штилей в районе г.Балхаш составляет около 3%. Для изучаемого района господствующие ветры северо-восточного направления, средняя скорость 4,9м/сек, юго-западного, средняя скорость также 4,9 м/сек. Наибольшую повторяемость (37%) имеют ветры северо-восточного направления.

В течение года скорость ветра в районе исследований колеблется от 0м/сек до 24м/сек (максимальная скорость). Среднегодовая скорость в г.Балхаш составляет 4,4 м/сек.

Наиболее сильные ветры вызывают летом, в сухую погоду, пыльные бури, зимой метели.

Район отличается довольно засушливым характером. Характер годового распределения месячных сумм осадков неоднороден. Осадков выпадает немного, и они распределяются неравномерно по сезонам года. Основные осадки

приходятся на весенне-летний период. Среднегодовое количество атмосферных осадков составляет 150-200мм.

Снежный покров является фактором, оказывающим существенное влияние на формирование климата в зимний период, главным образом, вследствие большой отражательной способности поверхности снега. Наибольшее количество солнечной радиации, поступающей зимой на поверхность, почти полностью отражается.

Продолжительность устойчивого снежного покрова составляет 96 дней. Снежный покров устанавливается, в основном, в конце ноября, а сходит в конце марта редко начале апреля.

Осадки ливневого характера с грозами преимущественно наблюдаются в теплое время года.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлены в таблице 4.1.

Таблица 4.1

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

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	30.0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-14.0
Среднегодовая роза ветров, %	
С	13.0
СВ	37.0
В	10.0
ЮВ	4.0
Ю	10.0
ЮЗ	12.0
З	9.0
СЗ	5.0
Штиль	3
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4.4
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	9.0

Район не сейсмоопасен.

4.3. Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами на существующее положение

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и зоны, где наблюдается превышение предельно допустимых концентраций.

Анализ результатов расчета показал, что превышения расчетных максимальных концентраций загрязняющих веществ над значениями 1 ПДК_{м.р.}, установленными для воздуха населенных мест на границах санитарно-защитной зоны *не наблюдается*, то есть нормативное качество воздуха обеспечивается.

4.4. Мероприятия по сокращению выбросов и улучшению условий рассеивания вредных веществ

Анализ результатов расчета загрязнения атмосферного воздуха вредными веществами на существующее положение показал, что границах санитарно – защитной и жилой зон превышение приземных допустимых концентраций загрязняющих веществ, содержащихся в выбросах предприятия, не наблюдается.

План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ с целью достижения/соблюдения нормативов ПДВ представлен ниже.

**План технических мероприятий по снижению выбросов загрязняющих
веществ с целью достижения нормативов ПДВ**

Наименование мероприятий	Наименование вещества	Номер источника выброса на карте-схеме предприятия	Значение выбросов				Срок выполнения мероприятий		Затраты на реализацию мероприятия	
			до реализации мероприятий		после реализации мероприятий					
			г/с	т/год	г/с	т/год	начало	окончание	капиталовложения	Основная деятельность (тыс.тг)
Мониторинг за источниками выбросами загрязняющих веществ расчетным методом							3 квартал 2022 г.	4 квартал 2031 г.		2022-2031 гг. - 10,0
Гидроорошение пылящих поверхностей (карьер, складов хранения), внутриплощадочного и внутрикарьерного дорожного полотна	Пыль неорганическая	ист.№6001, 6007	2022-2031 гг. – 2,033991	2022-2031 гг. – 5,724355	2022-2031 гг. – 0,382485	2022-2031 гг. – 1,139401	3 квартал 2022 г.	4 квартал 2031 г.		2022-2031 гг. - 10,0
Групповые циклоны ЦН-11-600 мм	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	ист.№0003, 0004	2022-2031 гг. – 14,3492	2022-2031 гг. – 22,9392	2022-2031 гг. – 1,43492	2022-2031 гг. – 2,29392	3 квартал 2022 г.	4 квартал 2031 г.		2022-2031 гг. - 10,0
Гидроорошение пылящих поверхностей (при земляных работах)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	Ист. №6012	2022-2031 гг. – 1,302181	2022-2031 гг. – 0,864992	2022-2031 гг. – 0,227555	2022-2031 гг. – 0,644875	3 квартал 2022 г.	4 квартал 2031 г.		2022-2031 гг. - 10,0
	В целом по предприятию в результате всех мероприятий		2022-2031 гг.– 17,685372	2022-2031 гг.– 29,528547	2022-2031 гг.– 2,04496	2022-2031 гг.– 4,078196	3 квартал 2022 г.	4 квартал 2031 г.		2022-2031 гг. - 40,0

5. ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО НОРМАТИВАМ ПДВ

На основании результатов расчета рассеивания в атмосфере максимальных приземных концентраций после осуществления природоохранных мероприятий составлен перечень загрязняющих веществ для каждого источника загрязнения атмосферы, выбросы которых (г/сек, т/год) предложены в качестве нормативов ПДВ.

Предельно допустимым для предприятия считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников данного предприятия, установленный с учетом перспективы развития данного предприятия и рассеивания выбросов в атмосфере при условии, что выбросы того же вещества из источников не создадут приземную концентрацию, превышающую ПДК.

Рассчитанные значения ПДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении ПДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Для населенных мест требуется выполнение соотношения:

$$C_m/\text{ПДК} < 1$$

Выбросы всех загрязняющих веществ (г/с, т/год) предложены в качестве нормативов ПДВ и устанавливаются на 10 лет.

Предложенные нормативы ПДВ, приведены в таблицах 5.1 (сводная таблица нормативов).

Таблица 5.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Карагандинская область, ТОО "Негіз-Д" Жиделисайское месторождение

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение		на 2022-2031 гг.		НДВ		
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	13	14	15
0123, Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)								
Неорганизованные источники								
РММ	6009	0,001375	0,00198	0,001375	0,00198	0,001375	0,00198	2022
РММ	6010	0,03586	0,0258	0,03586	0,0258	0,03586	0,0258	2022
Итого:		0,037235	0,02778	0,037235	0,02778	0,037235	0,02778	
Всего по загрязняющему веществу:		0,037235	0,02778	0,037235	0,02778	0,037235	0,02778	
0143, Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Неорганизованные источники								
РММ	6009	0,0001528	0,00022	0,0001528	0,00022	0,0001528	0,00022	2022
РММ	6010	0,000528	0,00038	0,000528	0,00038	0,000528	0,00038	2022
Итого:		0,0006808	0,0006	0,0006808	0,0006	0,0006808	0,0006	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0006808	0,0006	0,0006808	0,0006	0,0006808	0,0006	
0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001	43,8	0,0757		0,0945381		0,0945381	2022
РММ	6010	0,01424	0,01026	0,01424	0,01026	0,01424	0,01026	2022
Итого:		43,81424	0,08596	0,01424	0,1047981	0,01424	0,1047981	
Всего по загрязняющему веществу:		43,81424	0,08596	0,01424	0,1047981	0,01424	0,1047981	
0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001	7,11	0,0123					

РММ	6010	0,002315	0,001667	0,002315	0,001667	0,002315	0,001667	2022
Итого:		7,112315	0,013967	0,002315	0,001667	0,002315	0,001667	
Всего по загрязняющему веществу:		7,112315	0,013967	0,002315	0,001667	0,002315	0,001667	
0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)								
Неорганизованные источники								
Заправка спецтехники	6013			0,000002	0,0000046	0,000002	0,0000046	2022
Итого:				0,000002	0,0000046	0,000002	0,0000046	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000002	0,0000046	0,000002	0,0000046	
0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
Карьер	6001	95,6	0,195		0,19484955		0,19484955	2022
РММ	6010	0,0176	0,01268	0,0176	0,01268	0,0176	0,01268	2022
Итого:		95,6176	0,20768	0,0176	0,20752955	0,0176	0,20752955	
Всего по загрязняющему веществу:		95,6176	0,20768	0,0176	0,20752955	0,0176	0,20752955	
0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Неорганизованные источники								
РММ	6009	0,0000556	0,00008	0,0000556	0,00008	0,0000556	0,00008	2022
Итого:		0,0000556	0,00008	0,0000556	0,00008	0,0000556	0,00008	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0000556	0,00008	0,0000556	0,00008	0,0000556	0,00008	
2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)								
Неорганизованные источники								
Заправка спецтехники	6013			0,00087	0,001627	0,00087	0,001627	2022
Итого:				0,00087	0,001627	0,00087	0,001627	
Всего по загрязняющему веществу:				0,00087	0,001627	0,00087	0,001627	
2902, Взвешенные частицы (116)								
Неорганизованные источники								
РММ	6008	0,00112	0,000403	0,00112	0,000403	0,00112	0,000403	2022
Итого:		0,00112	0,000403	0,00112	0,000403	0,00112	0,000403	
Всего по загрязняющему веществу:		0,00112	0,000403	0,00112	0,000403	0,00112	0,000403	

2907, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)								
Неорганизованные источники								
ДСУ	6006	0,0537	0,0607	0,037572	0,060197	0,037572	0,060197	2022
Склады хранения	6007	0,101	0,12715	0,079045	0,245259	0,079045	0,245259	
Итого:		0,1547	0,18785	0,116617	0,305456	0,116617	0,305456	
Всего по загрязняющему веществу:		0,1547	0,18785	0,116617	0,305456	0,116617	0,305456	
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
Организованные источники								
ДСУ	0003	2,7	4,31568	0,62432	0,99792	0,62432	0,99792	2022
ДСУ	0004	3,201	5,1164784	0,8106	1,296	0,8106	1,296	2022
Итого:		5,901	9,4321584	1,43492	2,29392	1,43492	2,29392	
Неорганизованные источники								
Карьер	6001	97,50525	0,366845	0,091933	0,355703	0,091933	0,355703	2022
Карьер	6012			0,227555	0,644875	0,227555	0,644875	2022
ДСУ	6002	12,8	20,45952	0,73994	1,18272	0,73994	1,18272	2022
ДСУ	6005	0,03176	0,04552	0,222264	0,507524	0,222264	0,507524	2022
ДСУ	6006	0,9096715	1,024512	0,639659	1,020524	0,639659	1,020524	2022
Склады хранения	6007	0,28128	0,33276	0,211507	0,538439	0,211507	0,538439	2022
Итого:		111,5279615	22,229157	2,132858	4,249785	2,132858	4,249785	
Всего по загрязняющему веществу:		117,4289615	31,6613154	3,567778	6,543705	3,567778	6,543705	
Всего по объекту:		264,16691	32,185635	3,7585134	7,19365025			
Из них:								
Итого по организованным источникам:		5,901	9,4321584	1,43492	2,29392			
Итого по неорганизованным источникам:		258,26591	22,753477	2,3235934	4,89973025			

6. ХАРАКТЕРИСТИКА САНИТАРНО – ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ

6.1. Общие положения

Санитарно-защитная зона устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, а для предприятий I и II класса опасности – как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения. По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитных зон (далее по тексту СЗЗ) производственных объектов, утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2., размеры СЗЗ для проектируемых, реконструируемых и действующих объектов устанавливаются на основании классификации, расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физических воздействий на атмосферный воздух (шум, вибрация, неионизирующие излучения).

В санитарно-защитную зону не входит вновь строящаяся жилая застройка, зоны отдыха, территорий курортов, санаториев и т.д. Режим территории санитарно-защитной зоны соблюдается.

Согласно санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитных зон (далее по тексту СЗЗ) производственных объектов, утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2., размеры СЗЗ для проектируемых, реконструируемых и действующих объектов устанавливаются на основании классификации, расчетов рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и физических воздействий на атмосферный воздух (шум, вибрация, неионизирующие излучения). Согласно вышеуказанных санитарных правил санитарно-защитная зона для карьеров нерудных стройматериалов принимается равной 1000 м, что соответствует I классу.

Согласно приложения 2 ЭК РК раздел 2, п 7, п.п 7.11 - добыча и переработка общераспространенных полезных ископаемых свыше 10 тыс. тонн в год относится ко II категории.

6.2 Мероприятия и средства по организации и благоустройству СЗЗ

Организация и благоустройство санитарно-защитной зоны должны предусматривать озеленение территории в зависимости от климатических условий района.

Планировочная организация СЗЗ имеет целью основную задачу – защиты воздушной среды населенных пунктов от промышленных загрязнений, что осуществляется путем озеленения территории санитарно-защитной зоны.

Существующие зеленые насаждения на прилегающей территории представлены посадками тополя и яблони-дички на площади 500 м², и газона на площади 60 м².

Согласно ст. 50, параграф 2, глава 2 санитарно-эпидемиологических требований № ҚР ДСМ-2, СЗЗ для объектов IV и V классов опасности максимальное озеленение предусматривает – не менее 60 процентов (далее – %) площади, СЗЗ для объектов II и III классов опасности – не менее 50 % площади, СЗЗ для объектов I класса опасности – не менее 40 % площади, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)

В зависимости от состояния атмосферы создаются различные условия рассеивания загрязняющих веществ в воздухе. В связи с этим могут наблюдаться и различные уровни загрязнения.

В период неблагоприятных метеорологических условий, то есть при поднятой инверсии выше источника, туманах, предприятия должны осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу.

Мероприятия выполняются после получения от органов Казгидромета заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят:

- ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеорологических условий;

- ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактической.

В зависимости от ожидаемой кратности увеличения приземных концентраций вводят в действие мероприятия 1, 2 или 3-ей группы.

Мероприятия 1-ой группы - меры организованного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объемов производства, позволяют обеспечить снижение выбросов на 10-20%. Они включают в себя: обеспечение бесперебойной работы пылеулавливающих и газоулавливающих установок, не допуская их отключение на профилактические работы, ревизию, ремонты; усиление контроля за соблюдением технологического режима, не допуская работы оборудования на форсированных режимах; в случаях, когда начало планово-принудительно ремонта технологического оборудования достаточно близко совпадает с наступлением НМУ, приурочить остановку оборудования к этому сроку.

Мероприятия 2-ой группы связаны с созданием дополнительных установок и разработкой специальных режимов работ технологического оборудования, дополнительных газоочистных устройств временного действия. Выполнение мероприятий по второму режиму должно временно сократить выбросы на 20-30%.

Мероприятия 3-ей группы связаны со снижением объемов производства и должны обеспечить временное сокращение выбросов на 40-60%.

Мероприятия по НМУ необходимо проводить только на тех объектах, в зоне влияния которых находится населенный пункт, где объявлен режим НМУ.

Статистических данных по превышению уровня загрязнения в период опасных метеословий нет.

Мероприятия по НМУ будут носить организационный характер, для 1-го режима без снижения мощности производства.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеословиях по 2- му и 3-му режимам не разрабатываются.

В данном населенном пункте или местности отсутствуют стационарных постов наблюдения.

8. ПЛАТЕЖИ ЗА СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Согласно Экологическому кодексу РК для каждого предприятия органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на основе нормативов ПДВ.

Платежи предприятий взимаются как за установленные лимиты выбросов загрязняющих веществ, так и за их превышение.

Плата за выбросы загрязняющих веществ, в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природного ресурса (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ).

Плата за выбросы загрязняющих веществ, сверх устанавливаемых лимитов применяется в случаях невыполнения предприятиями обязательств по соблюдению согласованных лимитов выбросов загрязняющих веществ.

Величина платежей за превышение лимитов загрязняющих веществ определяется в кратном размере по отношению к нормативу платы за допустимое загрязнение окружающей среды.

С января 2009 года ставки платы определяются исходя из размера месячного показателя, установленного на соответствующий финансовый год законом о республиканском бюджете (далее – МРП), с учетом положений статьи 495 Налогового Кодекса РК.

Следовательно, плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных источников, будет определяться по следующей формуле:

$$П = (M_i * K_i) * P,$$

где M_i – приведенный годовой лимит выброса загрязняющих веществ в i -ом году, т/год;

K_i – ставка платы за 1 тонну (МРП), согласно п. 2 статьи 495 НК РК;

P – МРП (на 2022 год составляет 3063 тенге).

В период разработки проектной документации (2022 год) один установленный МРП в 2022 составляет 3180 тенге.

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников Карагандинской области

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну
1	2	3
1	Окислы серы	14
2	Окислы азота	10
3	Пыль и зола	5
4	Свинец и его соединения	2790,2
5	Сероводород	86,8
6	Фенолы	232,4
7	Углеводороды	0,224
8	Формальдегид	232,4
9	Окислы углерода	0,16
10	Метан	0,014

11	Сажа	12
12	Окислы железа	21
13	Аммиак	16,8
14	Хром шестивалентный	558,6
15	Окислы меди	418,6
16	Бенз(а)пирен	697,62 за 1 кг

Определение лимитированного выброса загрязняющих веществ в атмосферу за 2022 год

№ п/п	Наименование вещества	Ставки платы за 1 тонну (МРП)	МРП, тенге	Выброс вещества, т/год	Сумма
2022 год					
1	Азота диоксид	10	3180	0,1047981	3332,58
2	Азота оксид	10	3180	0,001667	53,01
3	Железо (II, III) оксиды	21	3180	0,02778	1855,15
4	Марганец и его соединения	-	-	0,0006	-
5	Углерод оксид	0,16	3180	0,20752955	105,59
6	Углеводороды предельные	0,224	3180	0,001627	1,16
7	Сероводород	86,8	3180	0,0000046	1,27
8	Фтористые газообразные соединения	-	-	0,00008	-
9	Взвешенные частицы	5	3180	0,000403	6,41
10	Пыль неорганическая	5	3180	6,849161	108901,66
Всего				7,19365025	114256,83

Примечание:

* Решение XLI сессии Карагандинского областного маслихата от 29 ноября 2011 года N 465. Зарегистрировано Департаментом юстиции Карагандинской области 26 декабря 2011 года N 1903. «О ставках платы за эмиссии в окружающую среду»;

** МРП за 2022 г. – 3180 тг.

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников предприятия

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта предприятия производится исходя из количества, сжигаемого автотранспортом топлива за период его эксплуатации на предприятии.

*Плата = МРП * ставка платы * кол-во сжигаемого топлива, т/год*

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ от передвижных источников производится по фактическому объему израсходованного топлива. В случае превышения установленных лимитов эмиссий загрязняющих веществ на предприятие накладываются штрафные санкции, согласно Экологическому и Налоговому Кодексам РК. Размер и ставка платы за сверхлимит устанавливаются уполномоченными компетентными государственными органами.

9. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ НА ПРЕДПРИЯТИИ

При установлении норм ПДВ на предприятии необходимо организовать систему контроля за соблюдением ПДВ. В основу системы контроля должно быть положено определение количества выбросов вредных веществ в атмосферу из источников и сопоставление его с нормативами ПДВ. Согласно ГОСТ 17.2.3.02-78, при определении количества выбросов из источников, в основном, должны быть использованы прямые методы измерения концентраций вредных веществ и объемов в местах непосредственного выделения вредных веществ в атмосферу.

Контроль за соблюдением параметров ПДВ осуществляется непосредственно на источниках выбросов и контрольных точках, заключается в сопоставлении эталонных с замеренными концентрациями вредных веществ в соответствующих точках. Если, по результатам анализа, концентрации вредных веществ в контрольных точках равны или меньше эталона при любых скоростях ветра, можно считать, что режим выбросов на предприятии, в целом, отвечает нормальному. Превышение фактической концентрации любого вредного вещества над эталонной в какой-либо контрольной точке свидетельствует о нарушении нормального режима выбросов. В этом случае должны быть выявлены и устранены причины, вызывающие нарушения. Результаты контроля заносятся в журнал учета, включаются в технический отчет предприятия, отчет по форме 2-ТП (воздух) и учитываются при оценке его деятельности.

Секундные выбросы из источников обязательно определяются под контролем экологической службы предприятия. В этот период измерения проводятся в таком количестве, чтобы можно было охарактеризовать статистически достоверно с помощью 20-минутных отборов проб и общий выброс.

Контроль величин выбросов и качества атмосферного воздуха осуществляется своими силами или по договору со сторонней организацией.

Проверка соблюдения нормативов ПДВ осуществляется периодически, с определением мощностей выбросов вредных веществ источниками предприятия, стабильностью уровня его выброса и режимом работы технологического оборудования.

Годовой выброс не должен превышать установленного для данного источника годового значения ПДВ, т/год.

Максимальный выброс не должен превышать установленного для данного источника контрольного значения ПДВ, г/с.

На основании выполненных измерений параметров пылегазовых потоков определяются:

- объемы газовых потоков ($\text{м}^3/\text{с}$) и скорость на выходе ($\text{м}/\text{с}$), количество отходящих вредных веществ (т/год);
- степень улавливания вредных веществ в газоочистных и пылеулавливающих установках, (%);

- количество вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу.

Контроль за соблюдением нормативов на объекте выполняется непосредственно на источниках выбросов

9.1 Общие сведения.

Производственный контроль в области охраны окружающей среды на предприятии проводится в соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан, с целью установления воздействия деятельности объектов предприятия на окружающую среду, предупреждение, а также для принятия мер по устранению выявленных нарушений природоохранного законодательства.

Целью производственного экологического контроля является: получение достоверной информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду.

Система контроля охраны окружающей среды представляет собой совокупность организационных, технических, методических и методологических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны окружающей среды, в том числе на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов выбросов.

Элементом производственного экологического контроля является производственный мониторинг (ПМ), выполняемый для получения объективных данных с установленной периодичностью. В рамках осуществления ПМ выполняется операционный мониторинг, мониторинг эмиссий и мониторинг воздействия.

Операционный мониторинг (или мониторинг соблюдения производственного процесса) – наблюдение за параметрами технологического процесса для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается целесообразным для соблюдения условий технологического регламента производства. Наблюдения за параметрами технологических процессов, отклонение от которых оказывает влияние на качество ОС, возложено на специалиста-эколога предприятия.

Мониторинг эмиссий – наблюдение за количеством и качеством промышленных эмиссий от источников загрязнения.

Мониторинг воздействия – наблюдение за состоянием объектов ОС как на границе санитарно-защитной зоны (СЗЗ), так и на других выявленных участках негативного воздействия в процессе хозяйственной деятельности природопользователя. В соответствии с Планами-графиками контроля за соблюдением нормативов ПДВ.

9.2 Перечень параметров контролируемых в процессе производственного контроля.

Производственный экологический контроль включает наблюдения:

- за производственным процессом;
- за загрязнением атмосферного воздуха;

- за размещением и своевременным вывозом отходов;

Программа производственного экологического контроля разработана в соответствии с требованиями, предусмотренными главой 12 Экологического кодекса с учетом технических и финансовых возможностей предприятия.

Производственный экологический контроль на предприятии будет заключаться в наблюдении за параметрами технологического процесса, для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается оптимальным в экологическом отношении.

9.2.1 Контроль за производственным процессом

Контроль производственного процесса на предприятии включает в себя наблюдения за параметрами технологического процесса, заключающийся в соблюдении системы мер безопасности, условий технологического регламента данных процессов (правил технической эксплуатации).

9.2.2 Контроль за загрязнением атмосферного воздуха

На период эксплуатации в выбросах отходящих от источников загрязнения атмосферного воздуха предприятия, содержится 11 загрязняющих веществ.

Производственный экологический контроль на предприятии будет заключаться в наблюдении за параметрами технологического процесса, для подтверждения того, что показатели деятельности природопользователя находятся в диапазоне, который считается оптимальным в экологическом отношении.

Мониторинг эмиссий (выбросов загрязняющих веществ) будет проводиться на источниках, перечень и определяемые вещества которых указаны в план- графике.

Полученные результаты измерений должны сравниваться с нормативами ПДВ по каждому веществу. Мониторинг эмиссий осуществляется аккредитованной лабораторией на договорной основе.

Мониторинг воздействия деятельности предприятия на загрязнение атмосферного воздуха проводится на организованных передвижных постах наблюдений, расположенных на территории предприятия и границе санитарно-защитной зоны. На границе СЗЗ концентрации вредных веществ, поступающих в атмосферный воздух с территории предприятия, не должны превышать величину санитарных показателей, разработанных для населенных пунктов (ПДК). Для наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха замеры необходимо делать на границе СЗЗ по румбам ветров, обязательно учитывая подветренную сторону. При разметке постов контроля загрязнения атмосферного воздуха учитываются источники загрязнения, их расположение, скорость и направление ветра.

Контроль осуществляется в соответствии с планом-графиком контроля таблице ниже.

Частота проведения замеров один раз в год.

9.3 Методы проведения производственного контроля.

После установления норм НДВ для источников выбросов, необходимо организовать систему контроля за соблюдением НДВ.

В основе системы контроля лежит определение количества выбросов вредных веществ в атмосферу из источников и сопоставление их с нормативами НДВ.

Контроль за качеством атмосферного воздуха будет проводиться с помощью электрохимических многокомпонентных газоанализаторов и аспираторов. В процессе проведения измерений так же будут фиксироваться климатические параметры, влияющие на концентрацию загрязняющих веществ в атмосферном воздухе: погодные условия, скорость и направление ветра, атмосферное давление, влажность воздуха, температура. Измерения концентраций загрязняющих веществ, будут производиться по аттестованным методикам.

Для обеспечения качества инструментальных измерений будет заключен договор с аккредитованной лабораторией, имеющей свидетельство «Об оценке состояния измерений в лаборатории».

9.4 План точек отбора проб с учетом розы ветров.

Точки отбора проб определяются индивидуально на каждом объекте.

Местом проведения измерений при контроле за состоянием атмосферного воздуха могут быть граница СЗЗ и жилой зоны, в случае если жилая зона расположена в пределах СЗЗ. Концентрация ЗВ и годовой выброс не должен превышать установленного для данного источника годового значения НДВ, т/год. Максимальный выброс не должен превышать установленного для данного источника контрольного значения НДВ, г/с.

Местом отбора проб при определении интенсивности загрязнения почв являются места, где непосредственно происходит или может произойти загрязнения почв различными загрязняющими веществами.

Отбор проб для контроля над качеством подземных вод осуществляется в контрольных скважинах, если таковые имеются или же непосредственно в местах хранения сточных вод.

Наблюдение за источниками выбросов предусматривает контроль установленных для них нормативов НДВ и разрешенных лимитов выбросов. Контроль за нормативами и лимитами выбросов осуществляется согласно плану графику контроля нормативов НДВ на границе СЗЗ с четырех сторон света.

По результатам контроля за нормативами выбросов на источниках и обследования состояния атмосферного воздуха в пунктах мониторинга проводится дальнейшая работа предприятия по охране атмосферного воздуха.

В случае превышения установленных нормативов выбросов на источниках, высоких концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и установления причин их вызвавших, предприятие, проводит мероприятия по снижению выбросов в атмосферу до уровня нормативных и регулированию воздействия на атмосферный воздух.

После выполнения мероприятий рекомендуется выполнить повторное обследование состояния атмосферного воздуха.

Полученные значения выбросов вредных веществ по результатам замеров будут сопоставляться с нормативами, установленными для источников выбросов в утвержденном проекте нормативов НДВ предприятия.

9.5 Производственный экологический контроль на предприятии

Определение концентрации ряда вредных примесей в атмосфере производится лабораторными методами. Результаты анализа обрабатываются и заносятся в журнал производственного экологического контроля.

Контроль за выбросами загрязняющих веществ проводится как от организованных источников – на контрольных точках (мониторинг эмиссий), так и от неорганизованных источников на границе санитарно-защитной зоны (мониторинг воздействия).

Производственный экологический контроль проводится природопользователем в целях соблюдения требований в области охраны окружающей среды, что позволяет обеспечить полноту, достоверность и оперативность информации об экологическом состоянии на объекте регулирования работ по обращению с отходами и в зоне его влияния для принятия управленческих решений по снижению или ликвидации негативных воздействий на окружающую природную среду в процессе эксплуатации объекта.

Процесс производственного экологического контроля осуществляется за:

- атмосферным воздухом (выбросами загрязняющих веществ);
- размещением и своевременным вывозом отходов (земельные ресурсы);
- плодородным почвенным слоем (загрязнение почвы);
- водными ресурсами (поверхностные и подземные).

Атмосферный воздух. Определение концентрации ряда вредных примесей в атмосфере производится лабораторными методами.

План-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на границе СЗЗ:

План - график
контроля на предприятии за соблюдением нормативов ПДВ на границе санитарно-защитной зоны
на 2022-2031 гг.

№№ Контрольной точки	Производств, участок. /Координаты контрольной точки	Контролируе мое вещество	Периодичность контроля в периоды НМУраз/сутки	Норматив выбросов ПДВ	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				мг/м ³		
4 точки на границе СЗЗ (С,Ю,З,В)	Месторождение «Жиделисайское»	Пыль неорганическая: 70- 20% SiO ₂	1 раз в год, на границе СЗЗ (неорганизованные источники)	0,3	Аккредитованной лабораторией	Методика Выполнения Измерений массовых концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе газоанализатором ГАНК-4 МВИ- 4215-002- 56591409-2009 (МВИ КЗ 07.00.01912/1- 2013)

Наблюдения за загрязнением в пунктах мониторинга атмосферного воздуха могут осуществляться с помощью передвижной лаборатории, укомплектованной автоматическими газоанализаторами для непрерывного определения концентраций вредных примесей и оборудованием для проведения отбора проб воздуха с последующим их анализом.

Земельные ресурсы. Обращение с отходами производства и потребления должно производиться в соответствии с международными стандартами и действующими нормативными документами в Республики Казахстан.

Контроль за безопасным обращением с отходами осуществляется при выполнении намеченных мер плана управления отходами и включает:

- сохранение, методы сбора и транспортировка отходов.

На территории промплощадки производственного объекта не предусмотрено проведение капитального ремонта используемой техники, что исключает образование отходов отработанных материалов. Учитывая данные условия, воздействия на почвенный покров в загрязнении отходами производства выражаться не будет.

Рекомендуемый способ хранения на промплощадке предусматривается в металлическом контейнере. В целях охраны окружающей среды на предприятии организована система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов.

Система управления отходами на предприятии включает в себя следующие стадии:

- ☐ сбор отходов в специальные контейнеры или емкости для временного хранения отходов на предприятии;
- ☐ оформление документации (договоров со сторонними организациями) на вывоз отходов с указанием объемов вывозимых отходов.

Почвенный покров. Для предотвращения отрицательных последствий при проведении подготовительных работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью предусматривается осуществлять профилактические мероприятия, способствующие прекращению роста площадей, подвергаемых воздействию при проведении работ, соблюдение правил противопожарной безопасности.

Контроль за состоянием земельных ресурсов заключается в соблюдении мер промышленной безопасности, условий технологического процесса при работе оборудования (правил технической эксплуатации). Местом определения интенсивности загрязнения являются места, где непосредственно происходит или может произойти загрязнения почв различными загрязняющими веществами, таким местом может быть открытая стоянка техники или при аварийных случаях.

Поверхностные и подземные водные ресурсы. Предприятие не будет осуществлять сбросов непосредственно в поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет.

Непосредственно на прилегающей территории водные объекты отсутствуют.

Таким образом, объект не расположен в пределах водоохраной полосы и водоохраной зоны, что исключает засорение и загрязнения водного объекта и отвечает требованиям санитарно-гигиенического законодательства.

Предприятием проводится контроль:

- за экономном и рациональным использованием водных ресурсов.

Производственный экологический контроль на предприятии, позволит обеспечить благоприятное экологическое состояние и стабильность, так как контроль осуществляется в целях снижения, предотвращения или ликвидации негативных воздействий на окружающую природную среду в процессе эксплуатации объекта и затрагивает все компоненты окружающей среды на которые он так, или иначе воздействует.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан от 02.01.2021 г.;
2. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года, утвержденные Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан;
3. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденная приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.
4. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п. 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;
5. Программный комплекс «ЭРА» Версия 3.0. Расчет приземных концентраций и выпуск томов ПДВ. Новосибирск 2004.
6. СНиП РК – 2.04.01. 2010 «Строительная климатология»;
7. 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. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
8. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
9. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п;
10. «Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №174.
11. Гигиенические нормативы («Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 27 февраля 2015 года №155;
12. Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168.
13. «Методическими указаниями по оценке риска для здоровья населения химических факторов окружающей среды» утвержденные Приказом ПКГСЭН МЗ РК №117 от 28.12.2007 г.
14. Налоговый кодекс РК.

П Р И Л О Ж Е Н И Я