

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Руководитель проекта	Омирбек А.Ж.
Руководитель проектной группы	Кавелина Е.В.
Исполнитель	Ералинова А.Е.

АННОТАЦИЯ

В настоящей работе представлены результаты, полученные при разработке раздела «Охраны окружающей среды» для ТОО «АЛМАЗ КЕРАМИКС» (DIAMOND CERAMICS). Проект разрабатывается в связи с изменением количества и параметров источников выбросов загрязняющих веществ.

Промышленная площадка ТОО «АЛМАЗ КЕРАМИКС» (DIAMOND CERAMICS) расположена по адресу область Жетісу, г. Талдыкорган, Промышленная зона Южная, улица Алмалы 18.

Промышленная площадка ТОО «АЛМАЗ КЕРАМИКС» (DIAMOND CERAMICS) расположена на территории площадью 81291 м² (8,1291 га) согласно актам, на право частной собственности № 1317944 с кадастровым номером 03-268-012-098 от 08.08.2008 и № 1175476 кадастровый номер 03-268-012-024 от 28.12.2025 года, из них:

- площадь застройки – 30431 м² (3,0431 га)
- площадь твердых покрытий – 25942 м² (2,5942 га)
- площадь озеленения – 24918 м² (2,4918 га)

Основным видом деятельности ТОО «АЛМАЗ КЕРАМИКС» (DIAMOND CERAMICS) является производство керамогранитной плитки.

В состав промышленной площадки входит:

- склад минерального сырья;
- цех по изготовлению керамогранитной плитки;
- кухня;
- лаборатория;
- газовое хозяйство;
- компрессорная;
- склад готовой продукции;
- парковочный карман.

Электроснабжение - от городских электросетей, согласно договору.

Теплоснабжение – от электричества и за счет теплоотдачи тепловых агрегатов (в процессе работы печи).

Водоснабжение - осуществляется от собственной скважины №Ж-0042/21

Водоотведение - осуществляется в септик.

Вывоз бытовых отходов (ТБО) согласно договору.

При проведении инвентаризации в 2026 году на ТОО «АЛМАЗ КЕРАМИКС» (DIAMOND CERAMICS) выявлены 30 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них:

организованных – 22

- ист. загр. № 0003– склад минерального сырья;
- ист. загр. №0004 –производственная линия №1;
- ист. загр. №0005 –вибросито и изготовление пресс-порошка;
- ист. загр. №0006 – сжигание газа в туннельной сушильной печи;
- ист. загр. №0007 – обжиговая печь – при нанесении декора и глазировки;
- ист. загр. №0011 – отопительная печь КПП;
- ист. загр. №0013 – кухня;
- ист. загр. №0016 –сжигание газа в спрей – сушильной установке;
- ист. загр. №0017 –засыпка в весовой дозатор, транспортировка сырья, шаровая

- мельница-приготовление глазури;
- ист. загр. №0018 –роликовая печь;
- ист. загр. №0020 –производственная линия №2;
- ист. загр. №0021 – сжигание газа в спрей-сушильной установке;
- ист. загр. №0022 – засыпка в весовой дозатор, транспортировка сырья, шаровая мельница-приготовление глазури;
- ист. загр. №0023 –вибросито и изготовление пресс-порошка;
- ист. загр. №0024 –роликовая печь;
- ист. загр. №0026 – производственная линия №3;
- ист. загр. №0027 –сжигание газа в спрей – сушильной установке;
- ист. загр. №0028 – засыпка в весовой дозатор, транспортировка сырья, шаровая мельница-приготовление глазури;
- ист. загр. №0029 – изготовление пресс-порошка;
- ист. загр. №0030 – сжигание газа в туннельной сушильной печи;
- ист. загр. №0031 –роликовая печь;
- ист. загр. №0033 – котельная административного здания;

неорганизованных нормируемых–б:

- ист. загр. №6001 – разгрузка минерального сырья;
- ист. загр. №6002 – погрузка сырья в автотранспорт;
- ист. загр. №6012– транспортные работы;
- ист. загр. №6019– участок полировки;
- ист. загр. №6025– участок полировки;
- ист. загр. №6032– участок полировки;

неорганизованных ненормируемых – 2:

- ист. загр. №6014 – автотранспорт, работающий на промышленной площадке;
- ист. загр. №6015 - автотранспорт, приезжающий на территорию промышленной

площадки (парковочный карман).

При эксплуатации промышленной площадки ТОО «АЛМАЗ КЕРАМИКС» (DIAMOND CERAMICS) в атмосферный воздух выделяются:

- **загрязняющие вещества 1 класса опасности** –бенз(а)пирен (0703) -1;
- **загрязняющие вещества 2 класса опасности** - диоксид азота (0301), акролеин (1301), диметиламин (1819) - 3;
- **загрязняющие вещества 3 класса опасности** – хлорамин (0236), оксид азота (0304), сернистый ангидрид (0330), пропаналь (1314), валериановая кислота (1519), уксусная кислота (1555), взвешенные частицы (2902), пыль неорганическая (2908) – 8;
- **загрязняющие вещества 4 класса опасности** – аммиак (0303), оксид углерода (0337), этанол (1061), пыль мучная (3721) - 4;
- **загрязняющие вещества ОБУВ** – сода каустическая (0150), ацетальдегид (1115), пыль абразивная (2930) – 3.

Анализ выбросов вредных веществ в атмосферу данного раздела «ООС» (2026-2035) гг. по сравнению с проектом «НДВ» (2020-2029) для ТОО «АЛМАЗ КЕРАМИКС» (DIAMOND CERAMICS)

Таблица 1

Код ЗВ	Наименование вещества	Проект «НДВ» (2020-2029)		Проект «РООС» (2026-2035) гг.	

0150	Натрий гидроксид	0,00083781	0,0008268	0,00100448	0,0008168
0236	Хлорамин	0,0001	0,00020878	0,0001	0,00020878
0301	Азота диоксид	0,428419	3,32712	1,011458	16.21135
0303	Аммиак	0,00000001	0,00000003	0,000000056	0,000000026
0304	Азота оксид	0,069617	0,5406552	0.164324	2.6344022
0330	Сера диоксид	0,002836	0,04116	0,002836	0,04116
0333	Сероводород	0,00000386	0,00000512		
0337	Углерод оксид	2,683363	20,892687	6.268653	100.974087
0402	Бутан	0,077493	0,108054	-	-
0410	Метан	0,00012	0,0000009	-	-
0412	Изобутан	0,020113	0,0001448	-	-
0703	Бенз/а/пирен	0,0000019	0,0000098	0,000005396	0,000047662
1034	Пропандиол	0,062585	0,0693769	-	-
1061	Этиловый спирт	0,00000001	0,00285	0.000000005	0,00285
1115	Ацетальдегида	0,00000001	0,00006	0,0000000001	0,00006
1301	Акролеин	0,00010769	0,0002016	0,000107692	0,0002016
1314	Пропаналь	0,0000002	0,00000009	0,000000196	0,000000092
1519	Валериановая кислота	0,00000045	0,00000021	0,000000448	0,0000002102
1555	Уксусная кислота	0,00000001	0,0003	0,000000001	0,0003
1716	Одорант СМП	0,000462	0,00064495	-	-
1819	Диметиламин	0,00000011	0,00000005	0,000000112	0,000000052
2902	Взвешенные частицы (116)	-	-	0,0072	0,186624
2908	Пыль неорганическая, содержащая %: 70-20 (шамот,	0,044754	0,315976	0.0691211	0.8564222
2930	Пыль абразивная	-	-	0,0048	0,124416
3721	Пыль мучная (491)	0,00086	0,0003096	0,00086	0,0003096
	Всего	3.391837289	25.3005633	7.5304705861	121.033256223

Увеличение выбросов произошло в связи с увеличением расхода газа.

На момент проведения инвентаризации площадка ТОО «АЛМАЗ КЕРАМИКС» (DIAMOND CERAMICS) расположена по адресу область Жетісу, г. Талдыкорган, Промышленная зона Южная, улица Алмалы 18 и граничит:

- с северной стороны расположена – за территорией промышленной площадки расположено предприятие ТОО «Инфрэнерго»;
- с севера востока на расстоянии 100 м соседнее предприятие;
- с востока на расстоянии 100 м расположен завод ТОО Талдыкорганский аккумуляторный завод «Zhersu Power», далее аккумуляторный завод «Кайнар».
- с юга востока – соседнее промышленное предприятие далее автодорога на расстоянии 130 м
- с юга промышленные предприятия;
- с юга запада – промышленные предприятия;
- с запада - промышленные предприятия;
- с севера запада – пустырь, далее на расстоянии 650 м от крайнего источника №6012 расположены жилые дома;
- Ближайшая селитебная зона расположена на расстоянии более 500 метров, в западном направлении от границы промышленной площадки.

Ближайший поверхностный водоем в радиусе 2 км отсутствует.

На балансе предприятия автотранспорт в количестве 3 автоединиц.

На территории объекта автопарковка на 10 автомашин.

Вид деятельности ТОО «АЛМАЗ КЕРАМИКС» (DIAMOND CERAMICS) не входит в Приложение 1 Раздел 2 пункт 4, подпункт 4.6 (установки для производства

керамических продуктов путем обжига, в частности кровельной черепицы, кирпича, огнеупорного кирпича, керамической плитки, каменной керамики или фарфора, с производственной мощностью, превышающей 75 тонн в сутки, и (или) с мощностью обжиговых печей превышающей 4 м³, и плотностью садки на одну печь, превышающей 300 кг/м³) **под скрининг попадает.**

Согласно Приложения 2 Раздела 1, пункта 3, подпункт 3.6 (производство керамических изделий путем обжига, в частности кровельной черепицы, кирпича, огнеупорного кирпича, керамической плитки, каменной керамики или фарфора, с производственной мощностью, превышающей 75 тонн в сутки, и (или) с мощностью обжиговых печей превышающей 4 м³, и плотностью садки на одну печь, превышающей 300 кг/м³) **относится к I категории.**

Согласно приложения 1, Раздела 4, пункта 15, подпункт 8 производство кирпича (красного силикатного керамических и огнеупорных изделий) Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровья человека» нормативный размер санитарно-защитной зоны составляет **500 м.**

Анализ расчетов приземных концентраций показал, что зон загрязнения (без учета фона), где $C_m > ПДК$ – нет. Срок достижения ПДВ для предприятия – 2026 год.

При изменении условий (количества или параметров источников выбросов загрязняющих веществ) настоящего раздела, должна быть произведена корректировка проекта с последующим согласованием в уполномоченных органах.

СОПОСТАВИТЕЛЬНАЯ ТАБЛИЦА

	Основные показатели	Ед. Изм.	Проект «НДВ» (2020-2025)	Раздела «ООС» (2026-2035)
1	Разгрузка минерального сырья		№6001	№6001
	-полевой шпат	т/год	25000	24933
	- кварц	т/год	9100	9050
	- каолин	т/год	15500	15300
	-глина	т/год	19200	17925
	- пластификатор	т/год	-	4663
2	Погрузка сырья в автотранспорт		№6002	№6002
	-полевой шпат	т/год	25000	24 933
	- кварц	т/год	9100	9050
	- каолин	т/год	15500	15300
	-глина	т/год	19200	17925
	- пластификатор	т/год	-	4663
3	Склад минерального сырья		№0003	№0003
	-полевой шпат	т/год	25000	24933
	- кварц	т/год	9100	9050
	- каолин	т/год	15500	15300
	-глина	т/год	19200	17925
	- пластификатор	т/год	-	4663
4	Засыпка в весовой дозатор, транспортировка сырья, шаровая мельница		№0004	№0004
	-годовое количество, пересыпаемое сырья с хранилища в весовой дозатор	т/год	68800	39191
	- кол-во транспортируемого сырья по ленточному конвейеру	т/год	68800	39191
	- кол-во поступающего сырья на мельницу	т/год	68800	2612,73
5	Вибросита и изготовление пресс порошка		№0005	№0005
-количество отсортированного сырья	т/год	68 800,0	71871,0	
6	Сжигание газа атомизации		№0006	№0007
	- время работы печи	час/год	270	7200
	- расход газа	тыс.м ³ /год	854,9	2000,0
7	Сжигание газа атомизации		№0007	№0007
	-высота трубы	м	14,0	6
	-диаметр трубы	м	0,3	0,06
	- расход газа	тыс.м ³ /год	1624,3	2000,0
	- время работы печи	час/год	2160	7200

8	При сливе сжиженного газа - время приема - объем принимаемого газ	час/год тыс.м ³ /год	№6008 2160 2479,2	-
9	Резервуар сжиженного газа - время хранения -бъём принимаемого газ	час/год тыс.м ³ /год	№6009 8760 2479,2	-
10	Компрессорная - объем принимаемого газа - режим работы	тыс.м ³ /год час/год	№6010 2479,2 1040	-
11	Отопительная печь КПП - годовой расход угля - режим работы - расход топлива	т /год час/год т/год	№0011 3,0 4032 3	№0011 3,0 4032 3
12	Транспортные работы - количество автомашин	ед.	№6012 1	№6012 1
13	Столовая - расход газа - время работы газового оборудования	тыс.м ³ /год час/год	№0013 0,29 2600	№0013 0,29 2600
14	Автотранспорт работающий на территории промышленной площадки - количество	ед.	№6014 3	№6014 3
15	Автотранспорт приезжающий на территорию промышленной площадки - количество машин	ед.	№6015 10	№6015 10
16	Сжигание газ в спрей сушильной установке - высота трубы - диаметр трубы - время работы печи - расход газа	м м час/год тыс.м ³ /год	-	№0016 6 0,06 2160 1200,0
17	Засыпка в весовой дозатор, транспортировка сырья, шаровая мельница, приготовление глазури - высота трубы - диаметр трубы - время работы - засыпка с бункера в весовой дозатор	м м час/год т/год	-	№0017 10,0 0,32*0,45 7200 1707

18	Роликовая печь - время работы -расход газа	час/год тыс.м ³ /год	-	№0018 7200 1600
19	Участок полировки - высота дверного проема - количество станков	м шт	-	№6019 3 1
20	Засыпка в весовой дозатор, транспортировка сырья, шаровая мельница, приготовление заготовок - высота трубы - диаметр трубы - время работы - засыпка с бункера в весовой дозатор	м м час/год т/год	-	№0020 10 0,32*0,45 7200 21456,0
21	Сжигание газа в спрей сушильной установке - время работы - расход газа	час/год тыс.м ³ /год	-	№0021 2160 1200
22	Засыпка в весовой дозатор, транспортировка сырья, шаровая мельница, приготовление глазури - высота трубы - диаметр трубы - время работы - засыпка с бункера в весовой дозатор	м м час/год т/год	-	№0022 10 0,32*0,45 7200 2146,0
23	Вибросито изготовление пресс- порошка - высота трубы - диаметр трубы - время работы - засыпка с бункера в весовой дозатор	м м час/год т/год	-	№0023 14,0 0,3 2160
24	Роликовая печь - время работы - расход газа	час/год тыс.м ³ /год	-	№0024 7200 1800
25	Участок полировки -дверной проем - время работы заточного станка	м час/год	-	№6025 3,0 7200

26	Засыпка в весовой дозатор, транспортировка сырья, шаровая мельница, приготовление заготовок - время работы - засыпка сырья с бункера	час/год т/год	-	№0026 7200 22091,0
27	Сжигание газ в спрей сушильной установке - время работы печи - расход газа	час/год тыс.м ³ /год	-	№0027 2160 700
28	Засыпка в весовой дозатор, транспортировка сырья, шаровая мельница, приготовление глазури - время работы - засыпка с бункера в весовой дозатор	час/год т/год	-	№0028 7200 1705,0
29	Вибросито изготовление пресс- порошка - время работы - пересыпка на вибросито	час/год т/год	-	№0029 2160
30	Сжигание газа туннельной сушильной печи - время работы - расход газа	час/год тыс.м ³ /год	-	№0030 7200 800
31	Роликовая печь - время работы - расход газа	час/год тыс.м ³ /год	-	№0031 7200 700
32	Участок полировки -дверной проем - время работы заточного станка	м час/год	-	№6032 3,0 7200
33	Котельная административного - время работы - расход газа	час/год тыс.м ³ /год	-	№0033 4032 88,63

СОДЕРЖАНИЕ

АННОТАЦИЯ	2
ВВЕДЕНИЕ	11
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ.....	12
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.....	14
2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования	14
3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	22
3.3.1. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2026-2035 гг.	25
3.6.1. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС	29
3.8.1. Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.....	50
3.8.2. План – график контроля за соблюдением нормативов на источниках выбросов на 2026-2035гг.	52
4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД.....	67
5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА.....	72
6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	73
6.4.2 Декларируемое количество опасных отходов.....	77
6.4.3 Декларируемое количество неопасных отходов.....	77
7. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	78
9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ.....	80
10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР	82
11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ	84
12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ	85
13. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ	89
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	93
Бланк инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферный воздух	95
РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ.....	123

ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Охрана окружающей среды» для ТОО «АЛМАЗ КЕРАМИКС» (DIAMOND CERAMICS) завод по производству мраморной муки разработан специалистами ТОО «Ecology Food».

В соответствии с требованиями регламентирующих нормативных документов на основании:

Экологического кодекса РК;

- Задания на проектирование на разработку раздела «ООС»;
- Справки о государственной перерегистрации юридического лица от 18 мая 2022г. БИН180740011332
- Акта на право частной собственности на земельный участок № 1317944 от 06.08.2008 года;
- Акта на право частной собственности на земельный участок № 1175476 от 28.12.2005 года;
- Заключения Государственной экологической экспертизы № KZ88VDC00081228 от 07.02.2020
- Договор на оказание услуги по обеспечению готовности электрической мощности к несению нагрузки №14-04-ДО -81 от 07.11.2025 года;
- Технические условия на увеличение мощности Производственной базы от ПС 220кВ №149 Заводская № -01-24-02-05/920 от 30.01.2020.
- ПАСПОРТ Разведочно-эксплуатационной скважины №Ж-0042/21
- АО «ҚазТранс Газаймақ» ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ №05-2019-1737 о 15.07.2019г на проектирование и подключение к газораспределительным сетям.
- Договор на оказание услуг по сбору транспортировке (вывозу) твердо бытовых отходов № ТДК 484/25-3 от 24.07.2025года г;
- Климатическая справка с розой ветров;
- Справки о фоновых концентрациях;
- Ситуационной схемы с указанием источников выбросов ЗВ.

Информация, содержащаяся в данном разделе, была представлена руководством предприятия и основана на учредительных документах, на которые мы полагались при разработке раздела «Охраны окружающей среды».

ТОО «Ecology Food» имеет:

Государственную лицензию 01806Р от 29.12.2015 г., выданную Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Адрес ТОО «Ecology Food» г. Алматы, ул. Сатпаева, 88а/1, тел. 8 (727) 3778614.

Реквизиты предприятия:

ТОО «АЛМАЗ КЕРАМИКС» (DIAMOND CERAMICS) расположена по адресу область Жетісу, г. Талдықорған, Промышленная зона Южная, улица Алмалы 18.

тел:87017994802

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Промышленная площадка ТОО «АЛМАЗ КЕРАМИКС» (DIAMOND CERAMICS) расположена по адресу область Жетісу, г. Талдыкорган, Промышленная зона Южная, улица Алмалы 18.

Промышленная площадка ТОО «АЛМАЗ КЕРАМИКС» (DIAMOND CERAMICS) расположена на территории площадью 81291 м² (8,1291 га) согласно актам, на право частной собственности № 1317944 с кадастровым номером 03-268-012-098 от 08.08.2008 и №1175476 кадастровый номер 03-268-012-024 от 28.12.2025 года, из них:

- площадь застройки – 30431 м² (3,0431 га)
- площадь твердых покрытий – 25942 м² (2,5942 га)
- площадь озеленения – 24918 м² (2,4918 га)

Основным видом деятельности ТОО «АЛМАЗ КЕРАМИКС» (DIAMOND CERAMICS) является производство керамогранитной плитки.

В состав промышленной площадки входит:

- склад минерального сырья;
- цех по изготовлению керамогранитной плитки;
- кухня;
- лаборатория;
- газовое хозяйство;
- компрессорная;
- склад готовой продукции;
- парковочный карман.
- *Электроснабжение* - от городских электросетей, согласно договору.
- *Теплоснабжение* – от электричества и за счет теплоотдачи тепловых агрегатов (в процессе работы печи).
- *Водоснабжение* - осуществляется от собственной скважины №Ж-0042/21
- *Водоотведение* - осуществляется в септик.
- *Вывоз бытовых отходов (ТБО)* согласно договору.

Месторасположение площадки

На момент проведения инвентаризации площадка ТОО «АЛМАЗ КЕРАМИКС» (DIAMOND CERAMICS) расположена по адресу область Жетісу, г. Талдыкорган, Промышленная зона Южная, улица Алмалы 18 и граничит:

- с северной стороны расположена – за территорией промышленной площадки расположено предприятие ТОО «Инфрoэнерго»;
- с севера востока на расстоянии 100 м соседнее предприятие;
- с востока на расстоянии 100 м расположен завод ТОО Талдыкорганский аккумуляторный завод «Zhersu Power», далее аккумуляторный завод «Кайнар».
- с юга востока – соседнее промышленное предприятие далее автодорога на расстоянии 130 м
- с юга промышленные предприятия;
- с юга запада – промышленные предприятия;
- с запада - промышленные предприятия;

- с севера запада – пустырь, далее на расстоянии 650 м от крайнего источника №6012 расположены жилые дома;

Ближайшая селитебная зона расположена на расстоянии более 500 метров, в западном направлении от границы промышленной площадки.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Промышленная площадка ТОО «АЛМАЗ КЕРАМИКС» (DIAMOND CERAMICS) расположена по адресу область Жетісу, г. Талдыкорган, Промышленная зона Южная, улица Алмалы 18.

Основным видом деятельности ТОО «АЛМАЗ КЕРАМИКС» (DIAMOND CERAMICS) является производство керамогранитной плитки.

В состав промышленной площадки входит:

- склад минерального сырья;
- цех по изготовлению керамогранитной плитки;
- лаборатория;
- газовое хозяйство;
- компрессорная;
- склад готовой продукции;
- парковочный карман.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ПРОИЗВОДСТВА КЕРАМОГРАНИТНОЙ ПЛИТКИ Производственная линия №1

Описание технологии

Для производства керамической плитки, используется в основном специальное оборудование

В настоящее время только Китай и Италия могут производить специальное оборудование и комплекты оборудования, необходимые в производстве керамической плитки. Поэтому в процессе анализа выбора оборудования можно сравнить только с соответствующими производителями оборудования производства керамической плитки в этих двух странах.

1. ПОДГОТОВКА СЫРЬЯ

Основные компоненты:

Категория сырья	Сырье	Пропорция	Годовое потребление/тонна
Сырье для заготовок	1. полевой шпат	55%	7 790
	2. кварц	5%	2 830
	3. каолин	20%	4 760
	4. глина	10%	6 400
	5. пластификатор (для эластичности)	0,8%	311

Сырье для глазури	1.полевой шпат	30%	510
	2.кварц	10%	170
	3.каолин	20%	340
	4.фритта	10%	170
	5.Силикат циркония	6%	102
	6.Оксид цинка	3%	51
	7.Карбонат бария	4%	68
	8.Карбонат кальция	6%	102
	9.Прокаленный тальк	6%	102
	10.Кальцинированный каолин	5%	85
	11.Триполифосфат натрия	0,30%	5
	12.метил	0,12%	2

- Сырьё для заготовок измельчается и смешивается с водой расход 50 м³ в сутки, в шаровых мельницах 100 тонн -2 штуки, время работы 24 часа в сутки, 300 дней в год, 7200 часов в год (наименование сырья и количество указаны в таблице выше).
- Сырьё взвешивается в емкости 60 тонн – 1штука и подается на распылительную сушилку модель 3500 -1 штука, время работы 24 часа в сутки, 300 дней в год, 7200 часов в год
- Полученная суспензия подаётся в спрей-сушильную установку работающую на природном газе, (расход составляет 700 тыс.куб/м в год), где превращается в гранулированный порошок (гранулят) с влажностью около 6%, емкость для хранения 60 тонн- 10 штук, время работы 24 часа в сутки, 300 дней в год, 7200 часов в год
- Для изготовления сырья для глазури используются шаровые мельницы 8 тонн-1 штука, 5 тонн-1 штука, 3 тонны-1 штука, время работы 24 часа в сутки, 300 дней в год, 7200 часов в год, измельчается и смешивается с водой расход 50 м³ в сутки

2. ПРЕССОВАНИЕ

- Готовый порошок загружается в автоматический гидравлический пресс, марка Сакми 4600- 2 штуки, время работы 24 часа в сутки, 300 дней в год, 7200 часов в год
- Под давлением 400–500 кг/см² формируется плитка заданного формата.

3. СУШКА

- Плитки поступают в туннельные сушильную печь- 1 штука, 140 метров в длину и 4,5 метра в ширину, время работы 24 часа в сутки, 300 дней в год, 7200 часов в год
- Сушильная печь работает на природном газе, расход составляет-800 тыс.куб/м в год
- Температурный режим – около 150–200°С.
- Цель – доведение влажности до <1%.

4. НАНЕСЕНИЕ ДЕКОРА И ГЛАЗУРОВКИ (ОПЦИОНАЛЬНО)

- Транспортировка заготовки в обжиговую печь и глазуковки, конвейер 1 штука, 145 метров в длину и 4,5 метра в ширину, время работы 24 часа в сутки, 300 дней в год, 7200 часов в год
- Обжиговая печь работает на природном газе, расход составляет-900 тыс. куб/м в год
- Используются цифровые струйные принтеры 710mm*3600mm – 1 штука, время работы 24 часа в сутки, 300 дней в год, 7200 часов в год
- При необходимости наносится глазурь для декоративного или защитного эффекта.

5. ОБЖИГ

- Обжиг производится в роликовой печи- 1 штука, 120 метров в длину и 3,6 метра в ширину при температуре 1200–1250°С., время работы 24 часа в сутки, 300 дней в год, 7200 часов в год
- Роликовая печь работает на природном газе, расход составляет- 700 тыс.куб/м в год
- Продолжительность — 45–60 минут.
- В результате плитка приобретает высокую прочность и водонепроницаемость.

6. СОРТИРОВКА И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

- Проверяется соответствие размерам, оттенку, наличию дефектов.
- Плитки сортируются по классам качества.

7. ПОЛИРОВКА И РЕКТИФИКАЦИЯ (ДЛЯ ОТДЕЛЬНЫХ ТИПОВ)

- Полировка поверхности для достижения зеркального блеска.
- Ректификация (обрезка краёв) для идеальной геометрии.
- Используется Кромкошлифовальный станок- 1 штука, время работы 24 часа в сутки, 300 дней в год, 7200 часов в год

8. УПАКОВКА И МАРКИРОВКА

- Плитки упаковываются в картонные коробки и паллеты.
- Наносится маркировка: производитель, размер, сорт, дата выпуска.
- Используется Упаковочная линия- 1 штука, время работы 24 часа в сутки, 300 дней в год, 7200 часов в год

Технологическим процессом производства керамогранитной плитки предусмотрено потребление природного газа, расход которого составляет -3100 тыс.куб/м в год.

Для сбора воды и обратного использования в производстве предусмотрены циркуляционный бассейн- 6 штук, используется всеми 3 линиями.

Для обеспечения бесперебойно работы производственной линии на предприятии имеется специальная разгрузочная техника, используется всеми 3 линиями:

- 1) Вилочный погрузчик (дизель) -16 штук
- 2) Экскаватор/агрегат (дизельный)- 1 штука
- 3) Автомобили (бензин)- 4 штуки

Для сбора бытовых и промышленных отходов установлены контейнера для мусора для общего пользования:

Бытовой – 2 штуки.

Промышленный-2 шт.

Для разгрузки и погрузки сырья и готовой продукции имеется железнодорожный тупик протяженностью 200 метров, принимающий одновременно 10 вагонов.

Для складирования сырья для 1-ой линии предусмотрен склад общей площадью- 3000 кв.м

Для складирования готовой продукции для 1-ой линии имеется склад общей площадью- 4000 кв.м

Для складирования материалов имеется склад- 600 кв.м

Для осуществления выбросов установлены трубы:

- 1) Обжиговая печь-2 шт. (диаметр 60 см, высота 6 метров)
- 2) Роликовая печь-2 шт. (диаметр 60 см, высота 6 метров)

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ПРОИЗВОДСТВА КЕРАМОГРАНИТНОЙ ПЛИТКИ Производственная линия №2

Описание технологии

Для производства керамической плитки, используется в основном специальное оборудование

В настоящее время только Китай и Италия могут производить специальное оборудование и комплекты оборудования, необходимые в производстве керамической плитки. Поэтому в процессе анализа выбора оборудования можно сравнить только с соответствующими производителями оборудования производства керамической плитки в этих двух странах.

2. ПОДГОТОВКА СЫРЬЯ

Основные компоненты:

Категория сырья	Сырье	Пропорция	Годовое потребление/тонна
Сырье для заготовок	1.полевой шпат	55%	7 662
	2.кварц	5%	2 830
	3.каолин	20%	4 675
	4. глина	10%	5 975
	5.пластификатор (для эластичности)	0,8%	311
Сырье для глазури	1.полевой шпат	30%	638
	2.кварц	10%	220
	3.каолин	20%	425
	4.фритта	10%	213
	5.Силикат циркония	6%	128
	6.Оксид цинка	3%	64
	7.Карбонат бария	4%	85
	8.Карбонат кальция	6%	128
	9.Прокаленный тальк	6%	128
	10.Кальцинированный каолин	5%	105
	11.Триполифосфат натрия	0,30%	6,4
	12.метил	0,12%	2,6

- Сырьё для заготовок измельчается и смешивается с водой расход 50 м³ в сутки, в шаровых мельницах 100 тонн -2 штуки, время работы 24 часа в сутки, 300 дней в год, 7200 часов в год (наименование сырья и количество указаны в таблице выше).
- Сырьё взвешивается в емкости 60 тонн – 10 штук и подается на распылительную сушилку модель 4500 -1 штука, время работы 24 часа в сутки, 300 дней в год, 7200 часов в год
- Полученная суспензия подаётся в спрей-сушильную установку работающую на природном газе, (расход составляет 1200 тыс.куб/м в год), где превращается в гранулированный порошок (гранулят) с влажностью около 6%, емкость для хранения 60 тонн- 10 штук, время работы 24 часа в сутки, 300 дней в год, 7200 часов в год

- Для изготовления сырья для глазури используются шаровые мельницы 8 тонн-1 штука, 5 тонн-1 штука, 3 тонны-1 штука, время работы 24 часа в сутки, 300 дней в год, 7200 часов в год, измельчается и смешивается с водой расход 50 м³ в сутки

3. ПРЕССОВАНИЕ

- Готовый порошок загружается в автоматический гидравлический пресс, марка Сакми 3590- 1 штука, время работы 24 часа в сутки, 300 дней в год, 7200 часов в год
- Под давлением 400–500 кг/см² формируется плитка заданного формата.

4. СУШКА

- Плитки поступают в туннельные сушильную печь- 1 штука, 140 метров в длину и 4,5 метра в ширину (для работы данной производственной линии используется туннельная сушильная печь 1 производственной линии), время работы 24 часа в сутки, 300 дней в год, 7200 часов в год
- Сушильная печь работает на природном газе, расход указан в технологическом процессе 1 производственной линии
- Температурный режим – около 150–200°C.
- Цель – доведение влажности до <1%.

5. НАНЕСЕНИЕ ДЕКОРА И ГЛАЗУРОВКИ (ОПЦИОНАЛЬНО)

- Транспортировка заготовки в обжиговую печь и глазуровки, конвейер 1 штука, 150 метров в длину и 1,5 метра в ширину, время работы 24 часа в сутки, 300 дней в год, 7200 часов в год
- Используются цифровые струйные принтеры 900mm*3600mm– 1 штука, время работы 24 часа в сутки, 300 дней в год, 7200 часов в год
- При необходимости наносится глазурь для декоративного или защитного эффекта.

6. ОБЖИГ

- Обжиг производится в роликовой печи- 1 штука, 140 метров в длину и 4,1 метра в ширину при температуре 1200–1250°C., время работы 24 часа в сутки, 300 дней в год, 7200 часов в год
- Роликовая печь работает на природном газе, расход составляет- 1800 тыс.куб/м в год
- Продолжительность — 45–60 минут.
- В результате плитка приобретает высокую прочность и водонепроницаемость.

7. СОРТИРОВКА И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

- Проверяется соответствие размерам, оттенку, наличию дефектов.
- Плитки сортируются по классам качества.

8. ПОЛИРОВКА И РЕКТИФИКАЦИЯ (ДЛЯ ОТДЕЛЬНЫХ ТИПОВ)

- Полировка поверхности для достижения зеркального блеска.
- Ректификация (обрезка краёв) для идеальной геометрии.
- Используется Кромкошлифовальный станок- 1 штука, время работы 24 часа в сутки, 300 дней в год, 7200 часов в год

9. УПАКОВКА И МАРКИРОВКА

- Плитки упаковываются в картонные коробки и паллеты.
- Наносится маркировка: производитель, размер, сорт, дата выпуска.
- Используется Упаковочная линия- 1 штука, время работы 24 часа в сутки, 300 дней в год, 7200 часов в год

Технологическим процессом производства керамогранитной плитки предусмотрено потребление природного газа, расход которого составляет -3000 тыс.куб/м в год.

Для складирования сырья 2-ой линии предусмотрен склад общей площадью- 3750 кв.м

Для складирования готовой продукции 2-ой линии имеется склад общей площадью- 5000 кв.м

Для осуществления выбросов установлены трубы:

- 3) Обжиговая печь-2 шт. (диаметр 60 см, высота 6 метров)

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС ПРОИЗВОДСТВА КЕРАМОГРАНИТНОЙ ПЛИТКИ Производственная линия №3

Описание технологии

Для производства керамической плитки, используется в основном специальное оборудование

В настоящее время только Китай и Италия могут производить специальное оборудование и комплекты оборудования, необходимые в производстве керамической плитки. Поэтому в процессе анализа выбора оборудования можно сравнить только с соответствующими производителями оборудования производства керамической плитки в этих двух странах.

3. ПОДГОТОВКА СЫРЬЯ

Основные компоненты:

Категория сырья	Сырье	Пропорция	Годовое потребление/тонна
Сырье для заготовок	1.полевой шпат	55%	7 733
	2.кварц	5%	2 575
	3.каолин	20%	4 250
	4. глина	10%	5 550
	5.пластификатор (для эластичности)	0,8%	778
Сырье для глазури	1.полевой шпат	30%	600
	2.кварц	10%	425
	3.каолин	20%	850
	4.фритта	10%	425
	5.Силикат циркония	6%	255
	6.Оксид цинка	3%	127
	7.Карбонат бария	4%	170
	8.Карбонат кальция	6%	255
	9.Прокаленный тальк	6%	255
	10.Кальцинированный каолин	5%	212
	11.Триполифосфат натрия	0,30%	13
	12.метил	0,12%	6

- При необходимости для измельчения сырья на территории установлена щековая дробилка – 1 штука.
- Сырьё для заготовок измельчается и смешивается с водой расход 50 м3 в сутки, в шаровых мельницах 60 тонн -6 штуки, время работы 24 часа в сутки, 300 дней в год, 7200 часов в год (наименование сырья и количество указаны в таблице выше).

- Сырье взвешивается в емкости 60 тонн – 1 штука и подается на распылительную сушилку модель 10000 -1 штука, время работы 24 часа в сутки, 300 дней в год, 7200 часов в год
- Полученная суспензия подаётся в спрей-сушильную установку работающую на природном газе, (расход составляет 1200 тыс.куб/м в год), где превращается в гранулированный порошок (гранулят) с влажностью около 6%, емкость для хранения 80 тонн- 20 штук, время работы 24 часа в сутки, 300 дней в год, 7200 часов в год
- Для изготовления сырья для глазури используются шаровые мельницы 8 тонн-1 штука, 5 тонн-1 штука, 3 тонны-1 штука, время работы 24 часа в сутки, 300 дней в год, 7200 часов в год, измельчается и смешивается с водой расход 50 м3 в сутки

4. ПРЕССОВАНИЕ

- Готовый порошок загружается в автоматический гидравлический пресс, марка Сакми 3500- 2 штуки, время работы 24 часа в сутки, 300 дней в год, 7200 часов в год
- Под давлением 400–500 кг/см² формируется плитка заданного формата.

5. СУШКА

- Плитки поступают в туннельные сушильную печь- 1 штука, 70 метров в длину и 4,5 метра в ширину, время работы 24 часа в сутки, 300 дней в год, 7200 часов в год
- Сушильная печь работает на природном газе, расход составляет-2000 тыс.куб/м в год
- Температурный режим – около 150–200°C.
- Цель – доведение влажности до <1%.

6. НАНЕСЕНИЕ ДЕКОРА И ГЛАЗУРОВКИ (ОПЦИОНАЛЬНО)

- Транспортировка заготовки в обжиговую печь и глазуровки, конвейер 1 штука, 200 метров в длину и 1 метр в ширину, время работы 24 часа в сутки, 300 дней в год, 7200 часов в год
- Используются цифровые струйные принтеры 910mm*3600mm– 2 штуки, время работы 24 часа в сутки, 300 дней в год, 7200 часов в год
- При необходимости наносится глазурь для декоративного или защитного эффекта.

7. ОБЖИГ

- Обжиг производится в роликовой печи- 1 штука, 260 метров в длину и 4,5 метра в ширину при температуре 1200–1250°C., время работы 24 часа в сутки, 300 дней в год, 7200 часов в год
- Роликовая печь работает на природном газе, расход составляет- 3600 тыс.куб/м в год
- Продолжительность — 45–60 минут.
- В результате плитка приобретает высокую прочность и водонепроницаемость.

8. СОРТИРОВКА И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА

- Проверяется соответствие размерам, оттенку, наличию дефектов.
- Плитки сортируются по классам качества.

9. ПОЛИРОВКА И РЕКТИФИКАЦИЯ (ДЛЯ ОТДЕЛЬНЫХ ТИПОВ)

- Полировка поверхности для достижения зеркального блеска.
- Ректификация (обрезка краёв) для идеальной геометрии.
- Используется Кромкошлифовальный станок- 2 штуки, время работы 24 часа в сутки, 300 дней в год, 7200 часов в год

10. УПАКОВКА И МАРКИРОВКА

- Плитки упаковываются в картонные коробки и паллеты.
- Наносится маркировка: производитель, размер, сорт, дата выпуска.

- Используется Упаковочная линия- 2 штуки, время работы 24 часа в сутки, 300 дней в год, 7200 часов в год

Технологическим процессом производства керамогранитной плитки предусмотрено потребление природного газа, расход которого составляет -6800 тыс.куб/м в год.

Для складирования сырья для 3-ей линии предусмотрен склад общей площадью- 7 500 кв.м

Для складирования готовой продукции для 3-ей линии имеется склад общей площадью- 10 000 кв.м

Для осуществления выбросов установлены трубы:

- 4) Обжиговая печь-2 шт. (диаметр 60 см, высота 6 метров)
- 5) Роликовая печь-2 шт. (диаметр 60 см, высота 6 метров)

3. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

3.1. Характеристика климатических условий, необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Промышленная площадка ТОО «АЛМАЗ КЕРАМИКС» (DIAMOND CERAMICS) расположена по адресу область Жетісу, г. Талдыкорган, Промышленная зона Южная, улица Алмалы 18.

Рельеф местности вокруг производственной площадки равнинный, перепад высот менее 50 м на 1 км, поэтому безразмерный коэффициент, учитывающий рельеф местности равен 1.

Природные условия Жетысуской области включают 5 климатических зон – от пустынь до вечных снегов. Климат резко континентальный, средняя температура января в равнинной части - 15 С, в предгорьях – 6-8 С; июля – +16 С и +24+25 С соответственно. Годовое количество осадков на равнинах – до 300 мм, в предгорьях и горах – от 500-700 до 1000 мм в год.

Жетысуская область расположена между хребтами Северного Тянь-Шаня на юге, озеро Балхаш – на северо-западе и река Или – на северо-востоке; на востоке граничит с КНР.

Всю северную половину занимает слабонаклоненная к северу равнина южного Семиречья, или Прибалхашья (высота 300-500 м), пересечённая сухими руслами - баканасами, с массивами грядовых и сыпучих песков (Сары-Ишикотрау, Таукум). Южная часть занята хребтами высотой до 5000 м: Кетмень, Заилийский Алатау и северными отрогами Кунгей-Алатау. С севера хребты окаймлены предгорьями и неширокими предгорными равнинами. Вся южная часть - район высокой сейсмичности.

Для северной, равнинной части характерна резкая континентальность климата, относительно холодная зима (января -9°C, -10°C), жаркое лето (июль около 24°C). Осадков выпадает всего 110 мм в год. В предгорной полосе климат мягче, осадков до 500-600 мм. В горах ярко выражена вертикальная поясность; количество осадков достигает 700-1000 мм в год. Вегетационный период в предгорьях и на равнине 205-225 дней.

Север и северо-запад почти лишены поверхностного стока; единственная река здесь - Или, образующая сильно развитую заболоченную дельту и впадающая в западную часть озера Балхаш. В южной, предгорной части речная сеть сравнительно густа; большинство рек (Курты, Каскелен, Талгар, Иссык, Тургень, Чилик, Чарын и др.) берёт начало в горах и обычно не доходит до реки Или; реки теряются в песках или разбираются на орошение. В горах много мелких пресных озёр (Большое Алматинское и др.) и минеральных источников (Алма-Арасан и др.).

Растительность и животный мир

Почвенно-растительный покров очень разнообразен. В равнинной части - полупустынная и пустынная, полынно-солянковая растительность с зарослями саксаула; весной характерны эфемеры и эфемероиды на глинистых бурозёмах. Имеются солончаки. На заболоченном побережье Балхаша, в дельте и долине Или - заросли тростника, луговая и галофитная растительность, отчасти тугайные леса из ивы и кустарников на аллювиально-луговых почвах и солончаках.

В горах, с высотой 600 м полупустыня сменяется поясом сухих полынно-ковыльно-типчаковых степей на каштановых почвах;

на высотах 800-1700 м луга на черноземовидных горных почвах и лиственные леса паркового типа;

с высотой 1500-1700 м - пояс субальпийских лугов в сочетании с хвойными лесами (тянь-шаньская ель, пихта, арча) на горнолуговых почвах;

выше 2800 м - низкотравные альпийские луга и кустарники на горнотундровых почвах.

В пустынях много грызунов: песчанки, полёвки, заяц-толай; копытные: антилопа джейран, косуля; хищники: волк, лисица, барсук. В дельте Или — кабан, здесь же акклиматизирована ондатра. Характерны из пресмыкающихся змеи, черепахи, ящерицы, из беспозвоночных фаланги, паук-каракурт. В горах встречаются снежный барс, рысь. В озере Балхаш и реке Или водятся сазан, маринка, окунь, шип, лещ и др.

В районе расположения производственной площадки ТОО «АЛМАЗ КЕРАМИКС» (DIAMOND CERAMICS) редких животных и растений, занесенных в Красную книгу РК, не установлено.

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

Согласно данным Казгидромета Роза ветров по данным г. Талдыкорган метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлены в таблице.

Метеорологические характеристики и коэффициенты определения условий рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Наименование	Величина
<u>Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А</u>	<u>200</u>
<u>Коэффициент рельефа местности</u>	<u>1,2</u>
<u>Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С</u>	32,5
<u>Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, град.С</u>	-17,7
<u>Среднегодовая роза ветров</u>	
<u>С</u>	26
<u>СВ</u>	16
<u>В</u>	4
<u>ЮВ</u>	8
<u>Ю</u>	10
<u>ЮЗ</u>	14
<u>З</u>	13
<u>СЗ</u>	8
<u>Среднегодовая скорость ветра</u>	-
<u>Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, U*, м/с</u>	-

3.2. Характеристика современного состояния воздушной среды

Казахстанским научно-исследовательским гидрометеорологическим институтом было произведено районирование территории Республики Казахстан по

благоприятности отдельных ее районов самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий. Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА. Казахстанским научно - исследовательским гидрометеорологическим институтом проведено районирование территории Р.К., с точки зрения благоприятности отдельных ее районов для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий.

В соответствии с ним территория Республики Казахстан, с севера на юг, поделена на пять зон с различным потенциалом загрязнения, характеризующего рассеивающую способность атмосферы.

- I зона – низкий потенциал, II – умеренный, III – повышенный, IV – высокий и V – очень высокий.

В соответствии с этим районированием, район реализации проекта находится в климатических условиях с потенциалом загрязнения атмосферы 3,3.



3.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения

Промышленная площадка ТОО «АЛМАЗ КЕРАМИКС» (DIAMOND CERAMICS) расположена по адресу область Жетісу, г. Талдықорган, Промышленная зона Южная, улица Алмалы 18.

При проведении инвентаризации в 2026 году на ТОО «АЛМАЗ КЕРАМИКС» (DIAMOND CERAMICS) выявлены 30 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них: организованные – 22, неорганизованные нормируемые – 6, неорганизованные ненормируемые – 2.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации приведен в таблице.

Карты расчета рассеивания представлены в приложении.

3.3.1. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2026-2035 гг.

Талдыркоган, Алмаз Керамикс

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0.01		0.00100448	0.0008168	0.08168
0236	N-Хлорбензолсульфонамид натрия гидрат (Хлорамин В) (626)		0.03			3	0.0001	0.00020878	0.00695933
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	1.011458	16.21135	405.28375
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	5.6e-8	2.63e-8	0.00000066
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.1643241	2.6344022	43.9067033
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,		0.5	0.05		3	0.002836	0.04116	0.8232
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	6.268653	100.974087	33.658029
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.000005396	0.000047662	47.662
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	5e-9	0.00285	0.00057
1115	2-Метил-1,3-диоксолан (				0.2		1e-10	0.00006	0.0003
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.000107692	0.0002016	0.02016
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)		0.01			3	0.000000196	9.2e-8	0.0000092
1519	Пентановая кислота (Валериановая кислота) (452)		0.03	0.01		3	0.000000448	0.0000002102	0.00002102
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0.2	0.06		3	1e-9	0.0003	0.005
1819	Диметиламин (195)		0.005	0.0025		2	0.000000112	5.26e-8	0.00002104
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.0072	0.186624	1.24416
2908	Пыль неорганическая,		0.3	0.1		3	0.0691211	0.8564222	8.564222

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Талдыркоган, Алмаз Керамикс

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2930	сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								
	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0048	0.124416	3.1104
3721	Пыль мучная (491)		1	0.4		4	0.00086	0.0003096	0.000774
	В С Е Г О :						7.5304705861	121.033256223	544.36796

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

3.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух

Установки малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух предусмотрены.

Талдыркоган, Алмаз Керамикс

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор. происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1), %
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Основное					
0003 01		100	98	2908	100
0003 02		100	98	2908	100
0003 03		100	98	2908	100
0003 04		100	98	2908	100
0003 05		100	98	2908	100
0003 06		100	98	2908	100
0004 01		100	98	2908	100
0004 02		100	98	2908	100
0004 03		100	98	2908	100
0005 01		100	98	2908	100
0005 02		100	98	2908	100
0017 01		100	98	2908	100
0017 02		100	98	2908	100
0017 03		100	98	2908	100
0020 01		100	98	2908	100
0020 02		100	98	2908	100
0020 03		100	98	2908	100
0022 01		100	98	2908	100
0022 02		100	98	2908	100
0022 03		100	98	2908	100
0023 01		100	98	2908	100
0023 02		100	98	2908	100
0026 01		100	98	2908	100
0026 02		100	98	2908	100
0026 03		100	98	2908	100
0028 01		100	98	2908	100
0028 02		100	98	2908	100
0028 03		100	98	2908	100
0029 01		100	98	2908	100
0029 02		100	98	2908	100

3.6. Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Количество выбросов на рассматриваемый период по всем источникам, определено расчетным путем по действующим методическим документам на основании исходных данных, представленных предприятием.

Расчеты представлены в приложении.

а линей ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Кoeff обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- ционная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		2908	100	98.00/ 100.0	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)	0.0023561	6.666	0.01685406	2026
		2908	100	98.00/ 100.0	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	0.0032427	0.067	0.0840492	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Талдыркоган, Алмаз Керамикс

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		вибросито и изготовление пресс-порошка изготовление пресс порошка	1 1	2160 2160	труба	0005	14	0.3	5	0. 3534292	30	101	115	
001		сжигание газа туннельной сушильной печи	1	7200	труба	0006	6	0.06	6	0. 0169646	30	159	19	
001		обжиговой печи-при нанесении декора и гразировки	1	7200	труба	0007	6	0.06	6	0. 0169646	30	86	41	
001		отопительная печь КПП	1	4032	труба	0011	4	0.1	5	0. 0392699	30	-20	23	

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		2908	100	98.00/ 100.0	2908	казахстанских месторождений) (494) 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)	0.002264	6.406	0.01799398	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.103457	6098.405	2.6816	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.016812	991.005	0.43576	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.6466	38114.662	16.76	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000048	0.028	0.00000789	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.10346	6098.582	2.6816	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01681	990.887	0.4358	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.6466	38114.662	16.76	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000005	0.029	0.0000079	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00017	4.329	0.002464	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000028	0.713	0.0004	2026
					0330	Сера диоксид (	0.002836	72.218	0.04116	2026

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.007892	200.968	0.114557	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000161	0.004	1.1e-8	2026
					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)	0.004547	115.788	0.066	2026
					0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.00100448	2.842	0.0008168	2026
					0236	N-Хлорбензолсульфонамид натрия гидрат (Хлорамин В) (626)	0.0001	0.283	0.00020878	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00077	2.179	0.000506	2026
					0303	Аммиак (32)	5.6e-8	0.0002	2.63e-8	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001251	0.354	0.0000822	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003701	10.472	0.00243	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000345	0.0010	1e-9	2026

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5e-9	0.00001	0.00285	2026
					1115	2-Метил-1,3-диоксолан (Ацетальдегида этилацеталь) (761*)	1e-10	0.0000003	0.00006	2026
					1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000107692	0.305	0.0002016	2026
					1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.000000196	0.0006	9.2e-8	2026
					1519	Пентановая кислота (Валериановая кислота) (452)	0.000000448	0.001	0.0000002102	2026
					1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	1e-9	0.000003	0.0003	2026
					1819	Диметиламин (195)	0.000000112	0.0003	5.26e-8	2026
					3721	Пыль мучная (491)	0.00086	2.433	0.0003096	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.206914	14636.137	1.60896	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.033623	2378.335	0.26146	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.29321	91475.681	10.056	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000048	0.034	0.00000474	2026
		2908	100	98.00/ 100.0	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.0032171	8.000	0.0833852	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Талдыркоган, Алмаз Керамикс

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		а сырья по ленточному конвейеру мельница роликовая печь	1 1	7200 7200	труба	0018	6	0.06	5	0. 0141372	30	128	82	
001		производственн ая линия №2 транспортировк а сырья по ленточному конвейеру мельница	1 1 1	7200 2080 7200	труба	0020	10	0.32	6	0. 4825486	30	168	106	
001		сжигание газа в спрей- сушильной установке	1	2160	труба	0021	6	0.06	5	0. 0141372	30	175	73	
001		засыпка в весовой дозатор,	1	7200. 7	труба	0022	10	0.32	5	0. 4021239	30	104	59	

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.08277	5854.766	2.1453	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01345	951.391	0.3486	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.51728	36589.990	13.408	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000005	0.035	0.0000063	2026
		2908	100	98.00/ 100.0	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)	0.0032435	6.722	0.0840712	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.206914	14636.137	1.60896	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.033623	2378.335	0.26146	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.29321	91475.681	10.056	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000048	0.034	0.00000474	2026
		2908	100	98.00/ 100.0	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0032149	7.995	0.0833296	2026

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
		2908	100	98.00/ 100.0	2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.002264	6.406	0.01799398	2026
					0301	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)	0.09311	6586.170	2.4134	2026
					0304	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01513	1070.226	0.3922	2026
					0337	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.58194	41163.738	15.084	2026
					0703	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0000005	0.035	0.0000071	2026
		2908	100	98.00/ 100.0	2908	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0032445	9.180	0.0840954	2026
						Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,				

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
		2908	100	98.00/ 100.0	2908	0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1207	8537.759	0.93856	2026
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.019614	1387.403	0.15252	2026
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.75437	53360.637	5.866	2026
						0703 Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000048	0.034	0.00000276	2026
		2908	100	98.00/ 100.0	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)	0.0032143	6.661	0.0833126	2026
		2908	100	98.00/ 100.0	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)	0.002264	6.406	0.01799398	2026

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						месторождений) (494)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.041383	2927.242	1.07264	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.006725	475.695	0.1743	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.25864	18294.995	6.704	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000048	0.034	0.00000316	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03621	2561.328	0.93856	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.005884	416.207	0.15252	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.22631	16008.120	5.866	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000048	0.034	0.00000276	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0156	82.828	0.1188	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0025	13.274	0.0193	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0389	206.539	0.2971	2026
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000051	0.003	0.0000003	2026
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.025895		0.154983	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Талдыркоган, Алмаз Керамикс

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		разгрузка сырья	1	2080										
001		Погрузка сырья в автотранспорт	1	1300	неорг	6002	2				30	41	92	1
		погрузка полевого шпата в автомашины	1	2080										
		погрузка кварца в автомашины	1	1040										
		погрузка каолина а автомашины	1	1300										
001		разгрузка сырья транспортые работы	1	2080										
			1	4032	неорг	6012	2				30	-8	72	1
001		участок полировки	1	7200	неорг	6019	3				30	83	128	1
001		участок пол, ировки	1	7200	неорг	6025	3				30	175	126	1

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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)	0.009162		0.049761	2026
1					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)	0.000992		0.012599	2026
1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0024		0.062208	2026
1					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0016		0.041472	2026
1					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0024		0.062208	2026
1					2930	Пыль абразивная (	0.0016		0.041472	2026

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Талдыркоган, Алмаз Керамикс

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		участок полировки	1	7200	неорг, дверной проем	6032	3				30	72	111	1

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2902	Корунд белый, Монокорунд) (1027*) Взвешенные частицы (	0.0024		0.062208	2026
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0016		0.041472	2026

3.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

При эксплуатации промышленной площадки ТОО «АЛМАЗ КЕРАМИКС» (DIAMOND CERAMICS) существенного воздействия не предусмотрено.

3.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за атмосферным воздухом

На существующее положение был произведен анализ расчетов рассеивания максимальных приземных концентраций для источников выбросов загрязняющих веществ на промышленной площадке.

Расчет концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы.

Согласно ОНД-86, для ускорения и упрощения расчетов приземных концентраций на предприятии, рассматриваются те из выбрасываемых вредных веществ, для которых:

$$\frac{M}{\text{ПДК}} > \varphi$$

$\varphi = 0,01$ Н при $H > 10$ м,

$\varphi = 0,1$, при $H < 10$ м,

М – суммарное значение выброса от всех источников предприятия, включая вентиляционные источники и неорганизованные, г/сек.

ПДК – максимально-разовая предельно-допустимая концентрация, мг/м³.

Н – средневзвешенная по предприятию высота источников выброса, следует, что загрязняющие вещества не оказывают заметного воздействия на окружающую среду

Расчёт концентраций вредных веществ, в приземном слое атмосферы проведен по программе «ЭРА» (версия 3.0.405). Метеорологические данные представлены в таблице 3.1.

Размер расчётного прямоугольника выбран 2254*1610 м. Для анализа рассеивания вредных веществ, в зоне влияния предприятия и на его территории, выбран шаг 161 м.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ от источников выбросов загрязняющих веществ от площадки рассчитан на максимум как наиболее неблагоприятный вариант.

3.8.1. Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

Талдыркоган, Алмаз Керамикс

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м ³		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение (2026 год.)									
Загрязняющие вещества:									
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.005521/0.0000552	0.0076918/0.0000769	-595/ -111	199/-565	0013	100	100	производство: Основное
0236	N-Хлорбензолсульфонамид натрия гидрат (Хлорамин В) (626)	0.009636/0.0002891	0.009636/0.0002891	*/*	*/*	0013	100	100	производство: Основное
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0888884/0.0177777	0.1060892/0.0212178	-595/ -111	-214/ -491	0007	97.5	98.7	производство: Основное
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0072194/0.0028878	0.0086173/0.0034469	-595/ -111	-214/ -491	0007	97.5	98.7	производство: Основное
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.022313/0.1115649	0.0264807/0.1324034	-595/ -111	-214/ -491	0007	97.1	98.8	производство: Основное
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0135444/1.E-7	0.0141547/1.E-7	-595/ -111	-214/ -491	0007	45	64.5	производство: Основное
						0033	18.7	14.3	производство: Основное
						0011	22	11.5	производство: Основное
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,	0.0210172/0.0063051	0.0248068/0.007442	-595/ -111	109/724	6001	27.5	48.9	производство: Основное
						6002	27	19.5	производство: Основное
						0022		5	производство: Основное
						0011	10.7		производство: Основное

3.8.2. План – график контроля за соблюдением нормативов на источниках выбросов на 2026-2035гг.

Талдыркоган, Алмаз Керамикс

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0003	Склад минерального Сырья	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в кв	0.0023561	6.66639881		Расчет
0004	Производственная линия №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)	1 раз в кв.	0.0032427	0.0674079		Расчет
0005	Вибросито Изготовление пресс-порошка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в кв.	0.002264	6.40580914		Расчет
0006	Сжигание газа Туннельной Сушильной печи	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в год.	0.103457	6098.40491	Спец лаб.	Инструм
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.016812 0.6466	991.004798 38114.6623		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз в кв.	0.00000048	0.02829421		Расчет
0007	Обжиговая печь – при	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (		0.10346	6098.58175		

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Талдыркоган, Алмаз Керамикс

1	2	3	5	6	7	8	9
	нанесении декора и гразировки	4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз в год.	0.01681 0.6466	990.886906 38114.6623	Спец лаб.	Инструм
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз в кв.	0.0000005	0.02947314		Расчет
0011	Отопительная печь КПП	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз в год.	0.000017 0.000028 0.002836	4.32901535 0.71301429 72.218162	Спец лаб.	Инструм
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в кв.	0.000000161 0.004547	0.00409983 115.788428		Расчет
0013		Кухня	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*) N-Хлорбензолсульфонамид натрия гидрат (Хлорамин В) (626) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Аммиак (32) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Этанол (Этиловый спирт) (667) 2-Метил-1,3-диоксолан (Ацетальдегида этилацеталь) (761*) Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,	1 раз в кв.	0.00100448 0.0001 0.00077 5.6e-8 0.0001251 0.003701 0.000000345 5e-9 1e-10 0.000107692	2.8420968 0.2829421 2.17865417 0.00015845 0.35396057 10.4716871 0.00097615 0.00001415 0.00000028 0.30470601		Расчет

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Талдыркоган, Алмаз Керамикс

1	2	3	5	6	7	8	9
		Акрилальдегид) (474) Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465) Пентановая кислота (Валериановая кислота) (452) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586) Диметиламин (195) Пыль мучная (491)		0.000000196 0.000000448 1e-9 0.000000112 0.00086	0.00055457 0.00126758 0.00000283 0.0003169 2.43330206		
0016	Сжигание газа в спрей- сушильной установке	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз в год. 1 раз в кв.	0.206914 0.033623 1.29321 0.00000048	14636.1373 2378.33517 91475.6812 0.03395298	Спец лаб.	Инструм Расчет
0017	Засыпка весовой Дозатор, транспортировка сырья, шаровая мельница - приготовление глазури	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в кв.	0.0032171	8.00027056		Расчет
0018	Роликовая печь	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз в год. 1 раз в кв.	0.08277 0.01345 0.51728 0.0000005	5854.76615 951.390657 36589.9895 0.03536768	Спец лаб.	Инструм Расчет
0020	Производственная линия №2	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в кв.	0.0032435	6.72160276		Расчет

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Талдыркоган, Алмаз Керамикс

1	2	3	5	6	7	8	9
0021	Сжигание газа в спрей сушильной установке	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в год.	0.206914	14636.1373	Спец лаб.	Инструм
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.033623 1.29321	2378.33517 91475.6812		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз в кв.	0.00000048	0.03395298			Расчет
0022	Засыпка в весовой дозатор, транспортировка сырья, шаровая Мельница - Приготовление глазури	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в кв.	0.0032149	7.99479961		Расчет
0023	Вибросито и Изготовление пресс- порошка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в кв.	0.002264	6.40580914		Расчет
0024	Роликовая печь	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в год	0.09311	6586.16982	Спец лаб.	Инструм
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.01513 0.58194	1070.22607 41163.7382		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз в кв.	0.0000005	0.03536768			Расчет
0026	Производственная линия №3	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный месторождений) (494)		0.0032445	9.18005643		Расчет
0027	Сжигание газа в спрей сушильной установке	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз в год.	0.1207	8537.75854	Спец лаб.	Инструм

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Талдыркоган, Алмаз Керамикс

1	2	3	5	6	7	8	9
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.019614 0.75437 0.00000048	1387.40345 53360.6372 0.03395298		Расчет
0028	Засыпка в весовой дозатор	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в кв.	0.0032143	6.66109072		Расчет
0029	Вибросито Изготовление пресс- порошка	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в кв.	0.002264	6.40580914		Расчет
0030	Сжигание газа туннельной сушильной печи	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.041383 0.006725 0.25864 0.00000048	2927.2416 475.695329 18294.9948 0.03395298		Расчет
0031	Роликовая печь	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз в год.	0.03621 0.005884 0.22631 0.00000048	2561.32756 416.206887 16008.1204 0.03395298	Спец лаб.	Инструм Расчет
0033	Котельная Административного здания	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз в год.	0.0156 0.0025 0.0389	82.8278709 13.2736973 206.538729	Спец лаб.	Инструм

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Талдыркоган, Алмаз Керамикс

1	2	3	5	6	7	8	9
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз в кв.	0.00000051	0.00270783		Расчет
6001	Разгрузка минерального сырья	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в кв.	0.025895			Расчет
6002	Погрузка сырья а автотранспорт	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в кв.	0.009162			Расчет
6012	Транспортные работы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в кв.	0.000992			Расчет
6019	Участок полировки	Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	1 раз в кв.	0.0024 0.0016			
6025	Участок полировки	Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0.0024 0.0016			
6032	Участок полировки	Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0.0024 0.0016			

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Дата формирования: 23.04.2026 12:32

Город: 003 Талдыркоган

Объект: 0004 Алмаз Керамикс

Вар.расч.: 2 существующее положение (2026 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	РП	СЗЗ	ЖЗ	Колич.ИЗА	ПДК _{мр} (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасн.
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0,095508	0,007692	0,005521	1	0,01	-
0236	N-Хлорбензолсульфонамид натрия гидрат (Хлорамин Б) (626)	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0,03	3
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	2,337147	0,106089	0,088888	4	0,2	2
0303	Аммиак (32)	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0,2	4
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,189848	0,008617	0,007219	4	0,4	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,070431	0,001755	0,001576	1	0,5	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,582965	0,026481	0,022313	4	5	4
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0,315132	0,014155	0,013544	4	0.00001*	1
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	5	4
1115	2-Метил-1,3-диоксолан (Ацетальдегида этилацеталь) (761*)	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0,2	-
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0,03	2
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0,01	3
1519	Пентановая кислота (Валериановая кислота) (452)	См<0.05	См<0.05	См<0.05	1	0,03	3

1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	1	0,2	3
1819	Диметиламин (195)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	1	0,005	2
2902	Взвешенные частицы (116)	0,029634	0,003252	0,00234	3	0,5	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,440443	0,024807	0,021017	13	0,3	3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,246949	0,027102	0,0195	3	0,04	-
3721	Пыль мучная (491)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05	1	1	4
6007	0301 + 0330	2,343434	0,106702	0,090465	4		
__ПЛ	2902 + 2908 + 2930 + 3721	0,310925	0,019787	0,015983	17		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. "Звездочка" (*) в графе "ПДКмр(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДКсс.
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

3.8.3. Определение необходимости расчетов приземных концентраций

Талдыркоган, Алмаз Керамикс

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с (М)	Средневзвешенная высота, м (Н)	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)			0.01	0.00100448	14	0.0072	Нет
0236	N-Хлорбензолсульфонамид натрия гидрат (Хлорамин В) (626)	0.03			0.0001	14	0.0002	Нет
0303	Аммиак (32)	0.2	0.04		5.6E-8	14	0.00000002	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.1643241	6.26	0.4108	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		6.268653	6.11	1.2537	Да
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.000005396	8.06	0.5396	Да
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			5E-9	14	7.14285E-11	Нет
1115	2-Метил-1,3-диоксолан (Ацетальдегида этилацеталь) (761*)			0.2	1E-10	14	3.57142E-11	Нет
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		0.000107692	14	0.0003	Нет
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.01			0.000000196	14	0.0000014	Нет
1519	Пентановая кислота (Валериановая кислота) (452)	0.03	0.01		0.000000448	14	0.000001067	Нет
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.2	0.06		1E-9	14	3.57142E-10	Нет
1819	Диметиламин (195)	0.005	0.0025		0.000000112	14	0.0000016	Нет
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.0072	3	0.0144	Нет
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		0.0691211	5.96	0.2304	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0048	3	0.120	Да

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
на существующее положение

Талдыркоган, Алмаз Керамикс

1	2	3	4	5	6	7	8	9
3721	Пыль мучная (491)	1	0.4		0.00086	14	0.000061429	Нет
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		1.011458	6.27	5.0573	Да
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.002836	4	0.0057	Нет
<p>Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при H>10 и >0.1 при H<10, где H - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: Сумма (Ni*Mi)/Сумма (Mi), где Ni - фактическая высота ИЗА, Mi - выброс ЗВ, г/с</p> <p>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.</p>								

3.9. Разработка мероприятий по регулированию выбросов в период особо неблагоприятных метеорологических условий

При неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ), то есть в периоды сильной инверсии температуры, штиля, тумана, предприятие обязано осуществлять временные мероприятия по снижению выбросов в атмосферу. Мероприятия выполняются после получения предупреждения от подразделений Казгидромета, в которых указываются: ожидаемая продолжительность НМУ, кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактическим.

Ввиду незначительности величин выбросов на данном предприятии предложено выполнение (в случае необходимости) комплекса мероприятий по 1-му режиму.

Мероприятия по 1-му режиму носят организационно – технический и профилактический характер, их можно осуществлять без снижения объемов работ, и они не требуют специальных затрат.

Неблагоприятные метеорологические условия (НМУ) приводят к резкому возрастанию концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы. Существует определенная связь между уровнями загрязнения атмосферного воздуха и климатическими факторами. На степень и интенсивность загрязнения воздушного бассейна влияют рельеф местности, направление и скорость ветра, влажность, количество, интенсивность и продолжительность осадков, циркуляция воздушных потоков, температурные инверсии и т.п. Неблагоприятные метеорологические условия - это инверсии, штиль или опасные направление и скорость ветра, приземные туманы и др.

Инверсия затрудняет вертикальный воздухообмен. Если слой инверсии располагается над источником выбросов, то он затрудняет подъем отходящих газов и способствует их накоплению в приземном слое. К основным причинам возникновения инверсий относятся охлаждение земной поверхности и адвекция теплого воздуха. При наличии инверсии уровень концентрации примесей в приземном слое будет на 10-60% больше, чем при ее отсутствии.

Важное значение для рассеивания примесей имеет ветер. В случае низких и холодных выбросов при небольших скоростях, а в случае высоких при опасных скоростях ветра в приземном слое атмосферы могут наблюдаться повышенные концентрации примесей. Для низких источников при скоростях ветра 0-1 м/с концентрации примесей в приземном слое будут на 30-70% выше, чем при больших скоростях. При слабых ветрах и устойчивой атмосфере (застое) концентрации примесей в приземном слое воздуха могут резко возрастать. В случае приземных туманов концентрация примесей может возрасти на 80-90%. Концентрации примесей пропорциональны продолжительности и устойчивости тумана.

В соответствии с РНД 34.02.303-91, энергопредприятия должны обеспечивать снижение выбросов в атмосферу на весь период особо неблагоприятных метеорологических условий при поступлении соответствующего предупреждения от органов Казгидромета, который определяет необходимую степень кратковременного уменьшения выбросов (режимы 1, 2, 3). Предусматривается план мероприятий по кратковременному снижению выбросов в каждом режиме, которое достигается применением эффективных способов ограничения выбросов при проведении работ, в том числе:

- усиление контроля за выбросами автотранспорта путём проверки состояния и работы двигателей;

- ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных со значительным выделением в атмосферу загрязняющих веществ.

При первом режиме работы предприятия осуществляются в основном вышеперечисленные мероприятия организационно-технического порядка без снижения нагрузки станции. Эти мероприятия позволяют снизить выбросы на 5-10%.

Во втором и третьем режимах дополнительно к организационно-техническим мероприятиям производится снижение нагрузки станции: во втором режиме на 10-20%, в третьем - на 20-25%.

Согласно письму ГГО им. Воейкова, расчеты приземных концентраций при НМУ произвести невозможно, поэтому мероприятия на период НМУ разработаны на снижение количества выбросов.

На период НМУ частота контрольных замеров увеличивается - 1 раз в НМУ.

Контроль за выбросами загрязняющих веществ в периоды НМУ осуществляется расчетным методом.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в периоды НМУ выполняются один раз за период по формулам.

У предприятия имеется инструкция по действию персонала в особо неблагоприятных метеорологических условиях (Инструкция «Оперативные действия при неблагоприятных метеорологических условиях погоды (НМУ)), определена дисциплинарная ответственность эксплуатационного и диспетчерского персонала за эффективность действий по кратковременному снижению выбросов.

3.9.1. Расчет категории источников, подлежащих контролю

Талдыркоган, Алмаз Керамикс

Номер источника	Наименование источника выброса	Высота источника, м	КПД очистн. сооруж. %	Код вещества	ПДКм.р (ОБУВ, 10*ПДКс.с.) мг/м3	Масса выброса (М) с учетом очистки, г/с	М*100	Максимальная приземная концентрация (См) мг/м3	См*100	Категория источника
							ПДК*Н* (100-КПД)		ПДК* (100-КПД)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
					Площадка 1					
0003	труба	14	98	2908	0.3	0.0023561	0.028	0.0045	0.75	1
0004	труба	10	98	2908	0.3	0.0032427	0.054	0.0005	0.0833	2
0005	труба	14	98	2908	0.3	0.002264	0.027	0.0044	0.7333	1
0006	труба	6		0301	0.2	0.103457	0.0517	0.9252	4.626	1
				0304	0.4	0.016812	0.0042	0.1503	0.3758	2
				0337	5	0.6466	0.0129	5.7822	1.1564	1
				0703	**0.000001	0.00000048	0.0048	0.00001	1	2
0007	труба	6		0301	0.2	0.10346	0.0517	0.9252	4.626	1
				0304	0.4	0.01681	0.0042	0.1503	0.3758	2
				0337	5	0.6466	0.0129	5.7822	1.1564	1
				0703	**0.000001	0.0000005	0.005	0.00001	1	2
0011	труба	4		0301	0.2	0.00017	0.0001	0.0028	0.014	2
				0304	0.4	0.000028	0.00001	0.0005	0.0013	2
				0330	0.5	0.002836	0.0006	0.0467	0.0934	2
				0337	5	0.007892	0.0002	0.1299	0.026	2
				0703	**0.000001	0.000000161	0.0016	0.00001	1	2
				2908	0.3	0.004547	0.0015	0.2245	0.7483	2
0013	труба	14		0150	*0.01	0.00100448	0.0072	0.001	0.1	2
				0236	0.03	0.0001	0.0002	0.0003	0.01	2
				0301	0.2	0.00077	0.0003	0.0007	0.0035	2
				0303	0.2	5.6e-8	0.00000002	0.0000001	0.000001	2
				0304	0.4	0.0001251	0.00002	0.0001	0.0003	2
				0337	5	0.003701	0.0001	0.0036	0.0007	2
				0703	**0.000001	0.000000345	0.0025	0.000001	0.1	2
				1061	5	5e-9	1.E-10	0.00000001	0.000000001	2
				1115	*0.2	1e-10	-	0.000000001	0.000000001	2
				1301	0.03	0.000107692	0.0003	0.0001	0.0033	2
				1314	0.01	0.000000196	0.000001	0.0000002	0.00002	2
				1519	0.03	0.000000448	0.000001	0.0000004	0.00001	2
				1555	0.2	1e-9	4.E-10	0.000000001	0.00000001	2

Расчет категории источников, подлежащих контролю на существующее положение

Талдыркоган, Алмаз Керамикс

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
				1819	0.005	0.000000112	0.0000002	0.0000001	0.000002	2
				3721	1	0.00086	0.0001	0.0025	0.0025	2
0016	труба	6		0301	0.2	0.206914	0.1035	1.9622	9.811	1
				0304	0.4	0.033623	0.0084	0.3189	0.7973	2
				0337	5	1.29321	0.0259	12.264	2.4528	1
				0703	**0.000001	0.00000048	0.0048	0.00001	1	2
0017	труба	10	98	2908	0.3	0.0032171	0.0536	0.0107	1.7833	1
0018	труба	6		0301	0.2	0.08277	0.0414	0.7849	3.9245	1
				0304	0.4	0.01345	0.0034	0.1276	0.319	2
				0337	5	0.51728	0.0103	4.9056	0.9811	1
				0703	**0.000001	0.0000005	0.005	0.00001	1	2
0020	труба	10	98	2908	0.3	0.0032435	0.0541	0.0095	1.5833	1
0021	труба	6		0301	0.2	0.206914	0.1035	1.9622	9.811	1
				0304	0.4	0.033623	0.0084	0.3189	0.7973	2
				0337	5	1.29321	0.0259	12.264	2.4528	1
				0703	**0.000001	0.00000048	0.0048	0.00001	1	2
0022	труба	10	98	2908	0.3	0.0032149	0.0536	0.0107	1.7833	1
0023	труба	14	98	2908	0.3	0.002264	0.027	0.0044	0.7333	1
0024	труба	6		0301	0.2	0.09311	0.0466	0.883	4.415	1
				0304	0.4	0.01513	0.0038	0.1435	0.3588	2
				0337	5	0.58194	0.0116	5.5188	1.1038	1
				0703	**0.000001	0.0000005	0.005	0.00001	1	2
0026	труба	10	98	2908	0.3	0.0032445	0.0541	0.0113	1.8833	1
0027	труба	6		0301	0.2	0.1207	0.0604	1.1446	5.723	1
				0304	0.4	0.019614	0.0049	0.186	0.465	2
				0337	5	0.75437	0.0151	7.154	1.4308	1
				0703	**0.000001	0.00000048	0.0048	0.00001	1	2
0028	труба	10	98	2908	0.3	0.0032143	0.0536	0.0094	1.5667	1
0029	труба	14	98	2908	0.3	0.002264	0.027	0.0044	0.7333	1
0030	труба	6		0301	0.2	0.041383	0.0207	0.3925	1.9625	1
				0304	0.4	0.006725	0.0017	0.0638	0.1595	2
				0337	5	0.25864	0.0052	2.4528	0.4906	2
				0703	**0.000001	0.00000048	0.0048	0.00001	1	2
0031	труба	6		0301	0.2	0.03621	0.0181	0.3434	1.717	1
				0304	0.4	0.005884	0.0015	0.0558	0.1395	2
				0337	5	0.22631	0.0045	2.1462	0.4292	2

Расчет категории источников, подлежащих контролю на существующее положение

Талдыркоган, Алмаз Керамикс

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0033	труба	23		0703	**0.000001	0.00000048	0.0048	0.00001	1	2
				0301	0.2	0.0156	0.0034	0.0065	0.0325	2
				0304	0.4	0.0025	0.0003	0.001	0.0025	2
				0337	5	0.0389	0.0003	0.0163	0.0033	2
6001	неорг	2		0703	**0.000001	0.00000051	0.0022	0.000001	0.1	2
				2908	0.3	0.025895	0.0086	2.7746	9.2487	2
6002	неорг	2		2908	0.3	0.009162	0.0031	0.9817	3.2723	2
6012	неорг	2		2908	0.3	0.000992	0.0003	0.1063	0.3543	2
6019	неорг	3		2902	0.5	0.0024	0.0005	0.0998	0.1996	2
				2930	*0.04	0.0016	0.004	0.0666	1.665	2
6025	неорг	3		2902	0.5	0.0024	0.0005	0.0998	0.1996	2
				2930	*0.04	0.0016	0.004	0.0666	1.665	2
6032	неорг, дверной проем	3		2902	0.5	0.0024	0.0005	0.0998	0.1996	2
				2930	*0.04	0.0016	0.004	0.0666	1.665	2

Примечания: 1. М и См умножаются на 100/100-КПД только при значении КПД очистки >75%. (ОНД-90, Гч., п.5.6.3)
2. К 1-й категории относятся источники с См/ПДК>0.5 и М/(ПДК*Н)>0.01. При Н<10м принимают Н=10. (ОНД-90, Гч., п.5.6.3)
3. В случае отсутствия ПДКм.р. в колонке 6 указывается "*" - для значения ОБУВ, "***" - для ПДКс.с
4. Способ сортировки: по возрастанию кода ИЗА и кода ЗВ

4. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОСТОЯНИЕ ВОД

4.1. Потребность в водных ресурсах

Эксплуатация объекта связана с потребностью в водных ресурсах питьевого и технического назначения.

Вода необходима на хозяйственно-бытовые нужды персонала.

ТОО «АЛМАЗ КЕРАМИКС» (DIAMOND CERAMICS) негативного влияния на поверхностные водоемы и грунтовые воды района расположения оказывать не будет, поэтому мониторинг поверхностных вод, в районе объекта не предусматривается.

4.2. Характеристика источника водоснабжения

Отбор воды из поверхностных источников для водоснабжения предприятия и сброс канализационных сточных вод в открытые водоемы не производится.

Водоснабжение - осуществляется от собственной скважины №Ж-0042/21

Водоотведение - осуществляется в септик.

4.3. Водный баланс объекта

На территории отсутствуют источники возможного загрязнения ливневых стоков и незащищенного грунта строительство очистных сооружений не предполагается. Ливневые стоки собираются в отдельный бассейн.

4.3.1 Водопотребление и водоотведение

Расчётное количество потребности в воде на существующее положение приведено ниже в балансе.

Расчет водопотребления и водоотведения:

Хозяйственно-бытовые нужды:

Количество персонала (по штатному расписанию) – 99чел.

Рабочих – 71 человек,

ИТР - 28 человека.

Расчёт произведён, согласно СНиП 2.04.01-85* для ИТР расход воды 12 л/сут. для рабочих расход воды 25 л/сут.

Потребление питьевой воды для ИТР

$M_{\text{сут}} = 28 * 12 / 1000 = 0,336 \text{ м}^3/\text{сут}$

$M_{\text{год}} = 0,336 * 300 = 100,8 \text{ м}^3/\text{год}$

Потребление питьевой воды для рабочих

$M_{\text{сут}} = 71 * 25 / 1000 = 1,775 \text{ м}^3/\text{сут}$

$M_{\text{год}} = 1,775 * 300 = 532,5 \text{ м}^3/\text{год}$

Водопотребление на хозяйственно-питьевые нужды – **2,111 м³/сут, 633,3 м³/год**

Водоотведение составляет (с учётом 10 % безвозвратных потерь) – **1,8999 м³/сут., 569,973 м³/год.**

Расчеты водопотребления и водоотведения произведены в соответствии с СНиП РК 4.01-02-2009 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения».

Полив зеленых насаждений

Полив зеленых насаждений осуществляется четыре раза в месяц в летний период. Согласно СН и П 2.04.01-85 расход воды на полив зеленых насаждений составляет 3 л на 1 кв. м.

$$\mathbf{M \text{ сут.} = 3 \text{ л/кв. м.} * 24918 \text{ кв.м} / 1000 = 74,754 \text{ м}^3/\text{сутки.}}$$

$$\mathbf{\text{Ггод терр.} = 74,754 \text{ м}^3/\text{сутки} * 150 \text{ дн} = 11213,1 \text{ м}^3/\text{год.}}$$

Безвозвратное водопотребление.

Водопотребление на полив зеленых насаждений – **74,754 м³/сут, 11213,1 м³/год**

Согласно данным заказчика на технологические нужды расходуется 50 м³/сут, 15000,0 м³/ год.

Таблица 4.3.1. Балансовая таблица водопотребления и водоотведения (суточная)

Производство	Водопотребление, м ³ /сут						Водоотведение, м ³ /сут				
	Всего	На производственные нужды			Хозяйственно – бытовые нужды	Всего, сброс	Объем циркулируемой оборотной воды	Производственные сточные воды	Хозяйственно – бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление	
		Свежая вода		Оборотная вода							
		Всего	Пит. кач-ва								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Хоз. быт. нужды	2,111	2,111	2,111	-	-	2,111	1,8999	-	-	1,8999	0,211
Полив зеленых насаждений	74,754	-	-	-	-	-	-	-	-	-	74,754
Технологические нужды	50,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	50,0
Всего:	126,865	2,111	2,111	-	-	2,111	1,8999	-	-	1,8999	124,965

Таблица 4.3.2. Балансовая таблица водопотребления и водоотведения (годовая)

Производство	Водопотребление, м ³ /год						Водоотведение, м ³ /год				
	Всего	На производственные нужды				Хозяйственно – бытовые нужды	Всего, сброс	Объем циркулируемой оборотной воды	Производственные сточные воды	Хозяйственно – бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление
		Свежая вода		Оборотная вода	Повторно – используемая вода						
		Всего	Пит. кач-ва								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Хоз. быт. нужды	633,3	633,3	633,3	-	-	-	569,973	-	-	569,973	63,327
Полив зеленых насаждений	11213,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11213,1
Технологические нужды	15000,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15000,0
Всего:	26846,4	633,3	633,3	-	-	-	569,973	-	-	569,973	26267,43

4.4. Поверхностные воды

Воздействие на поверхностные воды рассматривается как слабое ввиду того, что на территории объекта не имеются подземные и поверхностные емкости с нефтепродуктами, а также не используются ядохимикаты.

Отбор воды из поверхностных источников для водоснабжения предприятия и сброс канализационных сточных вод в открытые водоемы не производится.

Обеспечение потребности в воде на хозяйственно-бытовые и противопожарные нужды производственной площадки осуществляется от собственной скважины №Ж-0042/21

4.5. Подземные воды

В целом, воздействие производства работ на территории ТОО «АЛМАЗ КЕРАМИКС» (DIAMOND CERAMICS) на состояние подземных вод при соблюдении проектных природоохранных требований можно предварительно оценить:

- пространственный масштаб воздействия - *локального масштаба* (2 балла);
- временный масштаб - *многолетний* (4 балла);
- интенсивность воздействия - *незначительная* (1 балл). Интегральная оценка воздействия составит 8 баллов – воздействие *низкое*.

При значимости воздействия «*низкое*» изменение среды в рамках естественных изменений (кратковременные и обратимые). Популяция и сообщества возвращаются к нормальным уровням на следующий год после происшествия.

Соблюдение регламента работ, осуществление ряда дополнительных технологических решений с целью увеличения надежности работы оборудования и проведение природоохранных мероприятий сведут до *незначительного воздействия* работ ТОО «АЛМАЗ КЕРАМИКС» (DIAMOND CERAMICS) на подземные воды.

4.6. Определение нормативов допустимых сбросов загрязняющих веществ

Данным проектом не проводится нормирование допустимых сбросов загрязняющих веществ, в связи с отсутствием сбросов вод.

4.7. Расчеты количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду

Данным проектом не проводится расчёт количества сбросов загрязняющих веществ в окружающую среду, в связи с их отсутствием.

5. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА НЕДРА

5.1. Наличие минеральных и сырьевых ресурсов в зоне воздействия намечаемого объекта

В зоне размещения объекта минеральные и сырьевые ресурсы отсутствуют.

На территории размещения объекта открытые разработки по добыче минерально-сырьевых ресурсов производиться не будут.

5.2. Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах

Потребность в минерально-сырьевых ресурсах отсутствует.

5.3. Прогнозирование воздействия добычи минеральных и сырьевых ресурсов на различные компоненты окружающей среды и природные ресурсы

Добыча минеральных и сырьевых ресурсов не предусматривается.

5.4. Обоснование природоохранных мероприятий по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий

Мероприятия по регулированию водного режима и использованию нарушенных территорий данным проектом не предусмотрены.

6. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

6.1. Виды и объемы образования отходов

Основными источниками образования отходов при эксплуатации предприятия будут являться:

- твердо-бытовые отходы;
- смет с территории;
- шламы и осадки на фильтрах от газоочистки
- отходы керамики, кирпича, черепицы и строительных материалов (после термической обработки)

Основные виды отходов, образующихся в процессе проведения работ, представлены отходами потребления (коммунальные).

Отходы производства - остатки сырья, материалов, иных изделий и продуктов, образовавшиеся в процессе производства и утратившие полностью или частично исходные потребительские свойства.

Коммунальные отходы - отходы потребления, образуются в результате жизнедеятельности человека, а также отходы производства, близкие к ним по составу и характеру образования.

На объекте будут образовываться следующие виды отходов: твердые бытовые отходы (ТБО), смет с территории, шламы и осадки на фильтрах от газоочистки отходы керамики, кирпича, черепицы и строительных материалов (после термической обработки).

Классификация отходов производства и потребления

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления» от 25 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-331/2020 по степени воздействия на человека и окружающую среду (по степени токсичности) отходы распределяются на пять классов опасности:

- 1 класс - чрезвычайно опасные, 2 класс - высоко опасные,
- 3 класс - умеренно опасные, 4 класс - мало опасные,
- 5 класс - неопасные.

Код и уровень опасности отходов устанавливаются в соответствии с классификатором отходов №23903 согласованным приказом Министра ЭГПР РК от 09.08.2021г.

Собственных полигонов для размещения отходов предприятие не имеет. Все виды отходов передаются на дальнейшую утилизацию или переработку согласно договору от арендодателя. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации.

В случае нарушения условий и сроков временного хранения отходов производства и потребления (но не более шести месяцев), такие отходы признаются размещенными с момента их образования.

В процессе производственной деятельности магазина образуются отходы, которые по мере накопления будут вывозиться на специализированные предприятия для дальнейшей переработки.

Расчёт объёмов образования отходов производства и потребления

Плотность ТБО: среднегодовая – 0,2 т/м³.

В соответствии с «Порядком нормирования объемов образования и размещения отходов производства» РНД 03.1.0.3.01-96 норма накопления мусора принимается – 1,06 м³/год на 1 человека, плотность отходов потребления, кг/м³ р=0,2 кг/м³. На предприятии образуется отход ТБО: **99 чел. * 1,06 м³/год * 0,25 кг/м³ = 26,24 т/год.**

Складские помещения

Удельное норма образования отходов в складских помещениях на 1 м² складских помещений – 0,0019 м³/м². Плотность отходов – 0,5 т/м³. Площадь складских помещений – 30431 м².

$$\text{Сск.} = 30431 \cdot 0,0019 \cdot 0,5 = 28,91 \text{ т/год} = 5,782 \text{ м}^3/\text{год}$$

– смет с территории

Сотрудники осуществляют уход за территорией с твердым покрытием площадью 25942 м². Норма образования отходов при смете с территории – 0,005 т/ м².

$$0,005 * 25942 = 129,71 \text{ т/год.}$$

– шлак каменноугольный

Шлак каменноугольный образуется в результате термохимических реакций неорганической части топлива.

Шлак на территории образуется при сжигании угля отопительной печи КПП.

Образующийся шлак каменноугольный – используется в строительных целях.

Для работы котельной используется Шубаркульский уголь, с зольностью 20%.

Согласно данным заказчика годовой расход угля, для котельной – 3.0 т/год.

Норма образования шлака рассчитывается по формуле:

$$\text{Мотх} = \text{В} * \text{Ар, т/год}$$

где:

Ар – зольность угля, для Шубаркульского угля, Ар = 20 %;

В – годовой расход угля, т/год.

Расчет количества каменноугольного шлака

Наименование источника	В, т/год	Ар	Выброс, т/год
Котельная	3,0	20,0	0,6

Итого			0,6
--------------	--	--	------------

Пищевые отходы

В столовой образуются пищевые отходы. Расчёт образования пищевых отходов произведён по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение 16 к Приказу МОС РК № 100-п от 18.04.2008 г.

Удельная норма образования пищевых отходов столовой – 0,0001 м³/блюдо. Плотность пищевых отходов – 0,3 т/м³.

Расчет количества пищевых отходов

Наименование подразделения	Кол-во питающихся	Кол-во блюд на одного человека, сутки	Кол-во рабочих дней	Кол-во блюд	Норма накопления пищевых отходов, м ³ /блюдо	Плотность отходов, т/м ³	Кол-во отхода, т/г
Столовая	99	3	300	89100	0,0001	0,3	2,673

Шламы и осадки на фильтрах от газоочистки (10 12 05) пыль неорганическая (2908) используется повторно в тех процессе 27.2761391 т/ год,

Согласно данным заказчика на предприятии образуются

- Отходы керамики, кирпича, черепицы и строительных материалов (после термической обработки) (10 12 08) – 15 т/год.

6.2. Особенности загрязнения территории отходами производства и потребления

Образующиеся отходы будут собираться и временно храниться в специально оборудованных емкостях не более 6 месяцев (ТБО не более недели) с четкой идентификацией для каждого типа отходов, что исключает попадание их на почву.

6.3. Рекомендации по управлению отходами

За временным хранением и состоянием всех образующихся видов отходов производства и потребления будет производиться регулярная инвентаризация, учет и контроль.

Для обеспечения охраны и защиты окружающей среды необходимо выполнение следующих рекомендаций:

Обеспечение надежной и безаварийной работы технологического оборудования, транспорта и спецтехники;

Разделение отходов по классам и уровню опасности, сбор отходов в специальные герметичные контейнеры, оснащенные плотно закрывающимися

крышками и с соответствующим обозначением класса и уровня опасности отхода (огнеопасные, взрывчатые, ядовитые и.п.) согласно требованиям, установленным в спецификации материалов по классификации;

Размещение контейнеров на специально отведенных огороженных площадках, имеющих твердое покрытие (асфальт, бетон), с целью исключения попадания загрязняющих веществ в почво-грунты и затем в подземные воды;

Своевременный вывоз отходов осуществляется от арендодателя.

Движение всех отходов должно регистрироваться в специальном журнале, подвергаться весовому и визуальному контролю;

Выводы:

В целом, воздействие работ можно предварительно оценить:

- пространственный масштаб воздействия - *локального масштаба* (2 балла);
- временный масштаб - *многолетний* (4 балла);
- интенсивность воздействия - *незначительная* (1 балла).

При соблюдении всех рекомендаций, указанных выше, влияние на компоненты окружающей среды при образовании и временном хранении отходов производства и потребления оценивается как воздействие низкой значимости.

6.4. Виды и количество отходов производства и потребления

Ниже, в таблице 6.4.1 приведены объёмы образования отходов на период эксплуатации.

Таблица 6.4.1

Наименование отходов	Образование , т/год	Размещение, используется повторно в производстве т/год	Передача сторонним организация м, т/год
Всего	230,4091391	-	203,133
в т. ч. отходов производства		-	
ТБО (20 03 01)	26,24	-	26,24
Смет с территории (20 03 03)	158,62	-	158,62
Шламы и осадки на фильтрах от газоочистки (10 12 05)	27,2761391	27,2761391	-
Отходы керамики, кирпича, черепицы и строительных материалов (после термической обработки) (10 12 08)	15,0	-	15,0
Шлак каменноугольный (10 01 01)	0,6	-	0,6
Пищевые отходы (20 01 08)	2,673	-	2,673

6.4.2 Декларируемое количество опасных отходов

2026-2035		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
-	-	-

6.4.3 Декларируемое количество неопасных отходов

2026-2035		
наименование отхода	количество образования, т/год	количество накопления, т/год
ТБО (20 03 01)	26,24	26,24
Смет с территории (20 03 03)	158,62	158,62
Шламы и осадки на фильтрах от газоочистки (10 12 05)	27,2761391	27,2761391
Отходы керамики, кирпича, черепицы и строительных материалов (после термической обработки) (10 12 08)	15,0	15,0
Шлак каменноугольный (10 01 01)	0,6	0,6
Пищевые отходы (20 01 08)	2,673	2,673
Итого	230,4091391	230,4091391

7. ОЦЕНКА ФИЗИЧЕСКИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

7.1. Оценка возможного теплового, электромагнитного, шумового и других типов воздействий, а также их последствий

Электромагнитное излучение. Источников электромагнитного излучения на площадке нет, негативное воздействие на персонал и жителей ближайшей жилой зоны не оказывает.

Шум. Основным источником шума – технологическое оборудование. Снижение общего уровня шума производится техническими средствами, к которым относятся надлежащий уход за работой оборудования, совершенствование технологии ремонта и обслуживания, а также своевременное качественное проведение технических осмотров, предупредительных и общих ремонтов.

Вибрация. К эксплуатации допущено технологическое оборудование, при работе которого вибрация не превышает величин, установленных санитарными нормами. Все оборудование, работа которого сопровождается вибрацией, подвергается тщательному техническому контролю, регулировке и плановому техническому регламенту. Характеристики величин вибрации находятся в соответствии с установленными в технической документации значениями.

На срок действия разработанных нормативов НДВ теплового, электромагнитного, шумового и других типов воздействий не предусматривается.

7.2. Характеристика радиационной обстановки в районе работ

Источники радиоактивного воздействия на территории площадки отсутствуют.

8.3. Характеристика ожидаемого воздействия на почвенный покров

Воздействие на почвенный покров не предусматривается.

8.4. Планируемые мероприятия и проектные решения в зоне воздействия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы

На площадке ТОО «АЛМАЗ КЕРАМИКС» (DIAMOND CERAMICS) мероприятия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя почвы не предусматриваются.

8.5. Организация экологического мониторинга почв

В соответствии с природоохранным законодательством РК, для своевременного выявления изменений состояния почв, как компонента окружающей среды, их оценки и прогноза дальнейшего развития, необходим мониторинг почв. Производственный экологический контроль за состоянием почвенного покрова включает в себя:

- контроль за загрязнением почв производственными отходами;
- оценка санитарной обстановки на территории;
- разработка рекомендаций по улучшению состояния почв и предотвращению загрязняющего воздействия объектов на природные комплексы.

Мониторинг почв осуществляется с целью сохранения их ресурсного потенциала, обеспечения экологической безопасности условий проживания и ведения производственной деятельности.

Результаты мониторинга являются показателями эффективности применяемых природоохранных мероприятий по регулированию воздействия на окружающую среду.

На площадке ТОО «АЛМАЗ КЕРАМИКС» (DIAMOND CERAMICS) мониторинг состояния почв не предусматривается.

9. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

9.1. Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

В зоне влияния объекта отсутствуют виды растений, занесенные в Красную книгу РК.

Эндемичных растений в зоне влияния объекта хозяйственной деятельности нет.

9.2. Характеристика факторов среды обитания растений, влияющих на их состояние

Почвенно-растительный покров очень разнообразен. В равнинной части - полупустынная и пустынная, полынно-солянковая растительность с зарослями саксаула; весной характерны эфемеры и эфемероиды на глинистых бурозёмах. Имеются солончаки. В горах, с высотой 600 м полупустыня сменяется поясом сухих полынно-ковыльно-типчаковых степей на каштановых почвах;

на высотах 800-1700 м луга на черноземовидных горных почвах и лиственные леса паркового типа;

с высотой 1500-1700 м - пояс субальпийских лугов в сочетании с хвойными лесами (тянь-шаньская ель, пихта, арча) на горнолуговых почвах;

выше 2800 м - низкотравные альпийские луга и кустарники на горнотундровых почвах.

В районе расположения площадки редких растений, занесенных в Красную книгу РК, не установлено.

9.3. Характеристика воздействия объекта и сопутствующих производств на растительные сообщества территории

В виду отсутствия существенного воздействия объекта на состояние флоры, изменений в растительном мире и последствий этих изменений не ожидается.

9.4. Обоснование объемов использования растительных ресурсов

Эксплуатация объекта не предусматривают использование растительных ресурсов.

9.5. Определение зоны влияния планируемой деятельности на растительность

Промышленная площадка не предусматривает влияние на растительность.

9.6. Ожидаемые изменения в растительном покрове

При соблюдении проектных решений уровень воздействия на состояние растительного покрова в зоне работ незначительный.

9.7. Рекомендации по сохранению растительных сообществ, улучшению их состояния

Промышленная площадка исключает возможность негативного влияния на растительные сообщества и среду их обитания.

9.8. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразии

Отрицательного воздействия на растительный мир промышленной площадки в период эксплуатации не предвидится.

10. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЖИВОТНЫЙ МИР

10.1. Исходное состояние водной и наземной фауны. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных.

Основным видом воздействия на животный мир при производстве работ будет механическое нарушение почвенно-растительного покрова. Прямое воздействие будет проявляться в виде разрушения местообитаний, снижения продуктивности кормовых угодий, фактора беспокойства при движении транспортных средств. Непосредственно в зоне проведения работ пресмыкающиеся, птицы и млекопитающие будут вытеснены на расстояние до 300 м и более.

Опосредованное воздействие проявится в запылении и химическом загрязнении продуктами сгорания топлива от автотранспорта и стационарного оборудования почв и растительности, что может привести к изменениям характера питания животных. Однако активный ветровой режим и высокая скорость рассеивания загрязнителей в атмосфере практически полностью сведут воздействия этого типа к минимуму.

Образующиеся жидкие и твёрдые хозяйственно-бытовые отходы, при условии их утилизации в соответствии с проектными решениями, будут оказывать минимальное влияние на представителей животного мира, хотя в районах утилизации хозяйственно-бытовых отходов возможно увеличение численности грызунов и птиц.

В целом, деятельность окажет незначительное негативное воздействие на животный мир.

10.2. Наличие редких, исчезающих и занесенных в Красную книгу видов животных

В зоне влияния объекта видов животных, занесенных в Красную книгу РК нет.

10.3 Характеристика воздействия объекта на видовой состав, численность, генофонд, среду обитания, условия размножения, путей миграции и места концентрации животных в процессе строительства и эксплуатации, оценка адаптивности видов

Животный мир района размещения промплощадки предприятия представлен в основном колониальными млекопитающими - грызунами, обитающими в норах, такими как домовая и полевая мыши, серая крыса. Деятельность объекта, условия производства приводят, как показывает практика, к увеличению количества грызунов, являющихся потенциальной угрозой здоровью разводимых животных и обслуживающего персонала. Вследствие этого, на объекте предпринимаются меры по сокращению численности грызунов, для чего привлекаются специалисты ветеринарной службы.

На естественные популяции диких животных деятельность предприятия влияния не оказывает, т.к. расположение объекта не связано с местами размножения, питания, отстоя животных и путями их миграции, редких, эндемичных видов млекопитающих и птиц на участке не зарегистрировано.

10.4. Возможные нарушения целостности естественных сообществ

Нарушения целостности естественных сообществ не предвидится.

10.5. Мероприятия по предотвращению негативных воздействий на биоразнообразие, его минимизации, смягчению, оценка потерь биоразнообразия и мероприятия по их компенсации, мониторинг проведения этих мероприятий и их эффективности

Воздействие запланированных работ на животный мир можно будет значительно снизить, если соблюдать следующие требования:

- инструктаж персонала о недопустимости бесцельного уничтожения пресмыкающихся;
- запрещение кормления и приманки животных;
- строгое соблюдение технологии ведения работ;
- избегание уничтожения гнёзд и нор;
- запрещение внедорожного перемещения автотранспорта;
- запретить несанкционированную охоту, разорение птичьих гнёзд и т.д.;
- участие в проведении профилактических и противоэпидемиологических мероприятий, включая прививки, по планам территориальной СЭС.

11. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА ЛАНДШАФТЫ

В связи с реализацией планируемых работ, ландшафты и почвенно-растительный покров подвергается физическому и химическому антропогенному воздействию.

12. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЙ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СРЕДУ

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

Эксплуатация объекта способствует занятости местного населения, пополнению местного бюджета.

Район работ полностью обеспечен трудовыми ресурсами, дополнительно создано 99 рабочих мест. Рабочая сила привлекается из местного населения.

12.2. Обеспеченность объекта в период эксплуатации и ликвидации трудовыми ресурсами, участие местного населения

На период эксплуатации участие местного населения составит – 0,00011579 %.

12.3. Влияние намечаемого объекта на регионально-территориальное природопользование

Влияние промышленной площадки на регионально-территориальное природопользование предусматривается.

12.4. Прогноз изменений социально-экономических условий жизни местного населения при реализации проектных решений объекта (при нормальных условиях эксплуатации объекта и возможных аварийных ситуациях)

ТОО «АЛМАЗ КЕРАМИКС» (DIAMOND CERAMICS) в период эксплуатации не окажет негативного воздействия на условия проживания населения.

Реализация проекта может потенциально оказать положительное воздействие на социально-экономические условия жизни местного населения.

Новые рабочие места и увеличение личных доходов граждан будут сопровождаться мерами по повышению благосостояния и улучшению условий проживания населения, что следует отнести к прямому положительному воздействию. Кроме того, как показывает опыт реализации подобных проектов, создание одного рабочего места на основном производстве обычно сопровождается созданием нескольких рабочих мест в сфере обслуживания.

Рабочие места позволят привлекать на работу местное население, что повлияет на благосостояние города. Рост доходов позволит повысить возможности персонала и местного населения, занятого в проектируемых работах, по самостоятельному улучшению условий жизни, поднять инициативу и творческий потенциал. За счет роста доходов повысится их покупательская способность, соответственно улучшится состояние здоровья людей.

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Потенциальные опасности при выполнении работ могут возникнуть в результате воздействия как природных, так и антропогенных факторов.

Природные факторы воздействия

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком. Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска разрабатываются адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Сейсмическая активность. Характер воздействия события: одномоментный. Вероятность возникновения землетрясения с силой 7-9 баллов, которое может привести к значительным разрушениям, средняя.

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветра, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, строений, электролиний.

Характер воздействия события: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Антропогенные факторы. Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств.

Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Возможные техногенные аварии можно разделить на следующие категории:

- аварии и пожары;

Пожар на объектах может возникнуть:

- при землетрясении (вторичный фактор);
- при несоблюдении пожарной безопасности.

Катастрофические последствия пожара для местных экосистем не требуют комментариев.

Действенным средством борьбы с возникновением пожаров является обучение персонала безопасным методам ведения работ и строгий контроль за выполнением противопожарных мероприятий.

Таким образом, воздействие на социально-экономические условия территории не имеет негативных последствий.

12.5. Санитарно-эпидемиологическое состояние территории и прогноз его изменений в результате намечаемой деятельности

Санитарно-эпидемиологическое состояние территории - состояние здоровья населения и среды обитания на определенной территории в определенное время.

Санитарно-эпидемиологическое состояние площадки ТОО «АЛМАЗ КЕРАМИКС» (DIAMOND CERAMICS) оценивается как безопасное, изменений на период эксплуатации не прогнозируется.

12.6. Предложения по регулированию социальных отношений в процессе намечаемой хозяйственной деятельности

Регулирование социальных отношений в процессе реализации намечаемой хозяйственной деятельности предусматривается в соответствии с законодательством Республики Казахстан.

Условия регионально-территориального природопользования при реализации проектных решений изменятся незначительно и соответствуют принятым направлениям внутренней политики Республики Казахстан, направленной на устойчивое развитие и экономический рост, основанный на росте производства.

Регулирование социальных отношений в процессе намечаемой деятельности это взаимодействие с заинтересованными сторонами по всем социальным и природоохранным аспектам деятельности предприятия.

Взаимодействие с заинтересованными сторонами – это общее определение, под которое попадает целый спектр мер и мероприятий, осуществляемых на протяжении всего периода реализации проекта:

- выявление и изучение заинтересованных сторон;
- консультации с заинтересованными сторонами;
- переговоры;
- процедуры урегулирования конфликтов;
- отчетность перед заинтересованными сторонами.

При реализации проекта в регионе может возникнуть обострение социальных отношений. Основными причинами могут быть:

- конкуренция за рабочие места - диспропорции в оплате труда в разных отраслях;
- внутренняя миграция на территорию осуществления проектных решений, с целью получения работы или для предоставления своих услуг и товаров;
- преобладающее привлечение к работе приезжих квалифицированных специалистов;
- несоответствие квалификации местного населения требованиям подрядных компаний к персоналу;

□ опасение ухудшения экологической обстановки и качества окружающей среды в результате планируемых работ.

Отдельные негативные моменты в социальных отношениях будут полностью компенсированы теми выгодами экономического и социального плана, которые в случае реализации проекта очевидны.

Повышение уровня жизни вследствие увеличения доходов неизбежно скажется на демографической ситуации. Наличие стабильной, относительно высокооплачиваемой работы, не будет способствовать оттоку местного населения, а наоборот может послужить причиной увеличения интенсивности миграции привлекаемых к работам не местных работников.

13. ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РЕГИОНЕ

13.1. Ценность природных комплексов

Рассматриваемая территория объекта находится вне зон с особым природоохранным статусом, на ней отсутствуют зарегистрированные исторические памятники или объекты, нуждающиеся в специальной охране.

Учитывая значительную отдалённость рассматриваемой территории от особо охраняемых природных территорий (заповедники, заказники, памятники природы), планируемая деятельность не окажет никакого влияния на зоны и территории с особым природоохранным статусом.

13.2. Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном (без аварий) режиме эксплуатации объекта

Воздействие деятельности на здоровье человека, растительный и животный мир оценивается как незначительное (не превышающее санитарных норм и не вызывающее необратимых последствий).

Исходя из анализа принятых технических решений и сложившейся природно-экологической ситуации, уровень интегрального воздействия на все компоненты природной среды оценивается как низкий. Ожидаются незначительные по своему уровню положительные интегральные воздействия на компоненты социально-экономической среды.

Промышленная площадка окажет преимущественно положительное влияние на социально-экономические условия жизни населения района.

13.3. Вероятность аварийных ситуаций (с учётом технического уровня объекта и наличия опасных природных явлений), определяются источники, виды аварийных ситуаций, их повторяемость, зона воздействия.

Экологическая безопасность хозяйственной деятельности предприятия определяется как совокупность уровней природоохранной обеспеченности технологических процессов при нормальном режиме эксплуатации и при возникновении аварийных ситуаций.

Главная задача в соблюдении безопасности работ заключается в предупреждении возникновения рисков с проявлением критических ошибок и снижения вероятности ошибок при ведении работ намечаемой деятельности.

Потенциальные опасности, связанные с риском проведения работ, могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных.

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком. При чрезвычайной ситуации природного характера возникает опасность для жизнедеятельности человека и оборудования.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;

- повышенные атмосферные осадки.

В результате чрезвычайной ситуации природного характера могут произойти частичные повреждения работающей техники и оборудования.

Согласно географическому расположению объекта ликвидации, климатическим условиям региона и геологической характеристике района участка вероятность возникновения чрезвычайной ситуации природного характера незначительна, при наступлении таковой характер воздействия незначительный.

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций при нормальном режиме работы исключается. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации. Возможные техногенные аварии при проведении оценочных работ – это аварийные ситуации с автотранспортной техникой.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций (пожара) техническим персоналом должен осуществляться постоянный контроль режима эксплуатации применяемого оборудования.

Организация должна реагировать на реально возникшие чрезвычайные ситуации и аварии и предотвращать или смягчать связанные с ними неблагоприятные воздействия на окружающую среду. Предприятие должно периодически анализировать и, при необходимости, пересматривать свои процедуры по подготовленности к чрезвычайным ситуациям и реагированию на них, особенно после имевших место (случившихся) аварий или чрезвычайных ситуаций. Организация также должна, где это возможно, периодически проводить тестирование (испытание) таких процедур.

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций обслуживающим персоналом осуществляется постоянный контроль за режимом работы используемого оборудования (спецтехники).

Производство всех видов работ выполняется в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

С целью уменьшения риска аварий предусмотрены следующие мероприятия:

- обучение персонала безопасным приемам труда;
 - ежеквартальный инструктаж персонала по профессиям;
 - ежегодное обучение персонала на курсах переподготовки;
 - периодическое обучение и инструктаж рабочих и ИТР правилам пользования первичными средствами пожаротушения;
 - производство работ в строгом соответствии с техническими решениями проекта.

13.4. Прогноз последствий аварийных ситуаций на окружающую среду и население

Основные причины возникновения аварийных ситуаций можно классифицировать по следующим категориям:

- технологические отказы, обусловленные нарушением норм технологического режима производства или отдельных технологических процессов;

- механические отказы, вызванные частичным или полным разрушением, или износом технологического оборудования или его деталей;
- организационно-технические отказы, обусловленные прекращением подачи сырья, электроэнергии, ошибками персонала и т.д.;
- чрезвычайные события, обусловленные пожарами, взрывами, в т.ч. на соседних объектах;
- стихийные, вызванные стихийными природными бедствиями – землетрясения, грозы, пыльные бури и т.д.

Оценка риска аварийных ситуаций

Вероятность возникновения аварийных ситуаций на каждом конкретном объекте зависит от множества факторов, обусловленных геологическими, климатическими, техническими и другими особенностями. Количественная оценка вероятности возникновения аварийной ситуации возможна только при наличии достаточно полной репрезентативной статистической информационной базы данных, учитывающей специфику эксплуатации объекта, однако частота возникновения аварийных ситуаций подчиняется общим закономерностям, вероятность реализации которых может быть выражена по аналогии с произошедшими событиями в системе экспертных оценок.

Последствия природных и антропогенных опасностей при осуществлении производственной деятельности:

1. Неблагоприятные метеоусловия – возможность повреждения помещений и оборудования – вероятность низкая, т.к. на предприятии налажена система технического регламента оборудования и предупреждающих действий в случае отказа техники.
2. Воздействие электрического тока – поражение током, несчастные случаи – вероятность низкая – обеспечено обучение персонала правилам техники безопасности и действиям в чрезвычайных обстоятельствах.
3. Воздействие машин и технологического оборудования – получение травм в результате столкновения с движущимися частями и элементами оборудования – вероятность низкая – организовано строгое соблюдение правил техники безопасности, своевременное устранение технических неполадок.
4. Возникновение пожароопасной ситуации – возникновение пожара – вероятность низкая – налажена система контроля, управления и эксплуатации оборудования, налажена система обучения и инструктажа обслуживающего персонала.
5. Аварийные сбросы – сверхнормативный сброс производственных стоков на рельеф местности, разлив хоз-бытовых сточных вод на рельеф - вероятность низкая, на предприятии нет системы водоотведения в поверхностные водоемы и на рельеф местности.
6. Загрязнение ОС отходами производства и бытовыми отходами – вероятность низка – для временного хранения отходов предусмотрены специальные контейнера, установленные в местах накопления отходов, организован регулярный вывоз отходов на полигон ТБО.
7. Технология предприятия не окажет негативного воздействия на атмосферный воздух, водные ресурсы, геолого-геоморфологические и почвенные ресурсы района.

Планируемые работы не принесут качественного изменения недвижимому имуществу, флоре и фауне в районе размещения объекта.

13.5. Рекомендации по предупреждению аварийных ситуаций и ликвидации их последствий

В целях предотвращения возникновения аварийных ситуаций обслуживающим персоналом осуществляется постоянный контроль за режимом работы используемого оборудования. Производство всех видов работ выполняется в строгом соответствии с проектной документацией и действующими нормами и правилами по технике безопасности.

С целью уменьшения риска аварий предусмотрены следующие мероприятия:

- обучение персонала безопасным приемам труда;
- ежеквартальный инструктаж персонала по профессиям;
- ежегодное обучение персонала на курсах переподготовки;
- периодическое обучение и инструктаж рабочих и ИТР правилам пользования первичными средствами пожаротушения;
- производство работ в строгом соответствии с техническими решениями проекта.

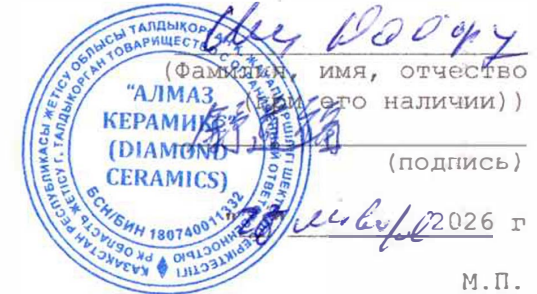
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан.
2. ГОСТ 17.2.3.02-78. Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями.
3. «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (утверждено приказом от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2).
4. «Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами».
5. РНД 2.11.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов).
6. РНД 2.11.2.02.06 – 2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов).
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от транспортных средств предприятия (раздел3) Приложение № 3 к Приказу Министра ООС РК от 18 апреля 2008 года № 100-п.

РАЗДЕЛЫ ИНВЕНТАРИЗАЦИИ

Бланк инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферный воздух

УТВЕРЖДАЮ
Руководитель оператора



М.П.

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ на 2026 год

Талдықорған, Алмаз Керамикс

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) Основное	0003	0003 01	склад минерального сырья			1300	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства – глина, глинистый сланец, доменный углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.02868
	0003	0003 02	разгрузка полевого шлата		Площадка 1	2080	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908 (494)	0.698124

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Талдыркоган, Алмаз Керамикс

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0003	0003 03	разгрузка кварца			1040	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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)	2908 (494)	0.0543
	0003	0003 04	разгрузка каолина			1300	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)	2908 (494)	0.058752
	0003	0003 05	склад пластичной глины			1400	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)	2908 (494)	0.002259
	0003	0003 06	склад сырья			8760	Пыль неорганическая,	2908 (494)	0.000588

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Талдыркоган, Алмаз Керамикс

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0004	0004 01	Производственная линия №1			7200	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) 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)	2908 (494)	0.0401
	0004	0004 02	транспортировка сырья по ленточному конвейеру			2080	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)	2908 (494)	0.01516
	0004	0004 03	мельница			7200	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)	2908 (494)	4.1472

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Талдыркоган, Алмаз Керамикс

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0005	0005 01	вибросито и изготовление пресс-порошка			2160	углей казахстанских месторождений) (494) 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)	2908 (494)	0.829699
	0005	0005 02	изготовление пресс порошка			2160	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)	2908 (494)	0.07
	0006	0006 01	сжигание газа туннельной сушильной печи			7200	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0301 (4) 0304 (6) 0337 (584) 0703 (54)	2.6816 0.43576 16.76 0.00000789
	0007	0007 01	обжиговой печи-при нанесении декора и гразировки			7200	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0301 (4) 0304 (6) 0337 (584)	2.6816 0.4358 16.76

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Талдыркоган, Алмаз Керамикс

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0011	0011 01	отопительная печь КПП			4032	584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0703 (54) 0301 (4) 0304 (6) 0330 (516) 0337 (584)	0.0000079 0.002464 0.0004 0.04116 0.114557
	0013	0013 01	кухня			2600	584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) 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)	0703 (54) 2908 (494)	1.1e-8 0.066
	0013	0013 01	кухня			2600	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0301 (4) 0304 (6) 0337 (584)	0.000506 0.0000822 0.00243
	0013	0013 02	участок приготовление изделий из			2600	584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) Пыль мучная (491)	0703 (54) 3721 (491)	1e-9 0.0003096

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Талдыркоган, Алмаз Керамикс

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0013	0013 03	теста брожение теста			1000	Этанол (Этиловый спирт) (667)	1061(667)	0.00285
							2-Метил-1,3-диоксолан (Ацетальдегида этилацеталь) (761*)	1115(761*)	0.00006
							Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	1555(586)	0.0003
	0013	0013 04	протирка столов			270	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0150(876*)	0.0008
	0013	0013 05	участок жарки рыбы, мяса и овощей			1460	Аммиак (32)	0303(32)	2.63e-8
							Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	1301(474)	0.0002016
							Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1314(465)	9.2e-8
							Пентановая кислота (Валериановая кислота) (452)	1519(452)	0.0000002102
	0013	0013 06	моечное отделение			1040	Диметиламин (195)	1819(195)	5.26e-8
							Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0150(876*)	0.0000168
	0013	0013 07	санитарная обработка помещений			730	N-Хлорбензолсульфонамид натрия гидрат (Хлорамин Б) (626)	0236(626)	0.00020878
	0016	0016 01	Сжигание газа в спрей - сушильной установке			2160	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	1.60896
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.26146
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	10.056
							Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0703(54)	0.00000474
	0017	0017 01	Засыпка в			7200	Пыль неорганическая,	2908(494)	0.0069

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Талдыркоган, Алмаз Керамикс

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			весовой дозатор, транспортировка сырья, шаровая мельница				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)		
	0017	0017 02	транспортировка сырья по ленточному конвейеру			2080	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)	2908 (494)	0.01516
	0017	0017 03	мельница			7200	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)	2908 (494)	4.1472
	0018	0018 01	роликовая печь			7200	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	2.1453
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.3486
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	13.408
							Бенз/а/пирен (3,4-	0703 (54)	0.000063

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Талдыркоган, Алмаз Керамикс

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0020	0020 01	производственная линия №2			7200	Бензпирен) (54) 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)	2908 (494)	0.0412
	0020	0020 02	транспортировка сырья по ленточному конвейеру			2080	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)	2908 (494)	0.01516
	0020	0020 03	мельница			7200	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)	2908 (494)	4.1472
	0021	0021 01	сжигание газа в спрей-сушильной установке			2160	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0301 (4) 0304 (6) 0337 (584)	1.60896 0.26146 10.056

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Талдыркоган, Алмаз Керамикс

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0703 (54)	0.00000474
	0022	0022 01	засыпка в весовой дозатор, транспортировка сырья, шаровая мельница			7200.7	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)	2908 (494)	0.00412
	0022	0022 02	транспортировка сырья по ленточному конвейеру			7200	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)	2908 (494)	0.01516
	0022	0022 03	мельница			7200	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)	2908 (494)	4.1472
	0023	0023 01	вибросито и изготовление пресс порошка			2160	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908 (494)	0.829699

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Талдыркоган, Алмаз Керамикс

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0023	0023 02	изготовление пресс порошка			2160	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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)	2908 (494)	0.07
	0024	0024 01	от роликовой печи			7200	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0301 (4) 0304 (6) 0337 (584)	2.4134 0.3922 15.084
	0026	0026 01	производственна я линия №3			7200	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54) 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)	0703 (54) 2908 (494)	0.0000071 0.04241
	0026	0026 02	транспортировка сырья по			7200	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	2908 (494)	0.01516

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Талдыркоган, Алмаз Керамикс

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			ленточному конвейеру				кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	0026	0026 03	мельница			7200	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)	2908 (494)	4.1472
	0027	0027 01	сжигание газа в спрей сушильной - установке			2160	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0301 (4) 0304 (6) 0337 (584)	0.93856 0.15252 5.866
	0028	0028 01	засыпка в весовой дозатор, транспортировка сырья, шаровая мельница			7200	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) 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)	0703 (54) 2908 (494)	0.00000276 0.00327

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Талдыркоган, Алмаз Керамикс

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0028	0028 02	транспортировка сырья по ленточному конвейеру			7200	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)	2908 (494)	0.01516
	0028	0028 03	мельница			7200	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)	2908 (494)	4.1472
	0029	0029 01	вибросито и изготовление пресс-порошка			2160	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)	2908 (494)	0.829699
	0029	0029 02	изготовление пресс - порошка			2160	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,	2908 (494)	0.07

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Талдыркоган, Алмаз Керамикс

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0030	0030 01	сжигание газа туннельной сушильной печи			7200	зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0301(4) 0304(6) 0337(584) 0703(54)	1.07264 0.1743 6.704 0.00000316
	0031	0031 01	роликовая печь			7200	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0301(4) 0304(6) 0337(584) 0703(54)	0.93856 0.15252 5.866 0.00000276
	0033	0033 01	котельная административно го здания			4032	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0301(4) 0304(6) 0337(584) 0703(54)	0.1188 0.0193 0.2971 0.0000003
	6001	6001 01	Разгрузка минерального сырья			1300	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,	2908(494)	0.02868

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Талдыркоган, Алмаз Керамикс

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6001	6001 02	разгрузка полевого шпата			2080	зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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)	2908 (494)	0.027925
	6001	6001 03	разгрузка кварца			1040	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)	2908 (494)	0.02172
	6001	6001 04	разгрузка каолина			2080	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)	2908 (494)	0.058752
	6001	6001 05	разгрузка сырья			2080	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	2908 (494)	0.017906

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Талдыркоган, Алмаз Керамикс

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6002	6002 01	Погрузка сырья в автотранспорт			1300	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) 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)	2908 (494)	0.006883
	6002	6002 02	погрузка полевого шпата в автомашины			2080	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)	2908 (494)	0.006702
	6002	6002 03	погрузка кварца в автомашины			1040	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)	2908 (494)	0.00417
	6002	6002 04	погрузка			1300	Пыль неорганическая,	2908 (494)	0.0141

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Талдыркоган, Алмаз Керамикс

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			каолина а автомшины				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)		
	6002	6002 05	разгрузка сырья			2080	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)	2908 (494)	0.017906
	6012	6012 01	транспортные работы			4032	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)	2908 (494)	0.012599
	6019	6019 01	участок полировки			7200	Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2902 (116) 2930 (1027*)	0.062208 0.041472
	6025	6025 01	участок пол, ировки			7200	Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2902 (116) 2930 (1027*)	0.062208 0.041472
	6032	6032 01	участок полировки			7200	Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная (Корунд	2902 (116) 2930 (1027*)	0.062208 0.041472

1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ
на 2026 год

Талдыркоган, Алмаз Керамикс

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							белый, Монокорунд) (1027*)		

Примечание: В графе 8 в скобках (без "**") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Талдыркоган, Алмаз Керамикс

Номер источ- ника загряз- нения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загряз- няющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Темпе- ратура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0003	14	0.3	5	0.3534292	30	Основное 2908 (494)	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)	0.0023561	0.01685406
0004	10	3.5	5	48.1056375	30	2908 (494)	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)	0.0032427	0.0840492
0005	14	0.3	5	0.3534292	30	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.002264	0.01799398

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Талдыркоган, Алмаз Керамикс

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9		
0006	6	0.06	6	0.0169646	30	0301 (4)	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.103457	2.6816		
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				
							0304 (6) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.016812	0.43576
							0337 (584) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.6466	16.76
0007	6	0.06	6	0.0169646	30	0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000048	0.00000789		
							0301 (4) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.10346	2.6816
							0304 (6) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.01681	0.4358
							0337 (584) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.6466	16.76
0011	4	0.1	5	0.0392699	30	0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000005	0.0000079		
							0301 (4) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)			0.00017	0.002464
							0304 (6) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			0.000028	0.0004
							0330 (516) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			0.002836	0.04116
							0337 (584) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)			0.007892	0.114557
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000161	1.1e-8		
						2908 (494)	Пыль неорганическая,	0.004547	0.066		

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Талдыркоган, Алмаз Керамикс

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9			
0013	14	0.3	5	0.3534292	30	0150 (876*)	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)	0.00100448	0.0008168			
							Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)					
							0236 (626)			N-Хлорбензолсульфонамид натрия гидрат (Хлорамин Б) (626)	0.0001	0.00020878
							0301 (4)			Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00077	0.000506
							0303 (32)			Аммиак (32)	5.6e-8	2.63e-8
							0304 (6)			Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001251	0.0000822
							0337 (584)			Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003701	0.00243
							0703 (54)			Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000000345	1e-9
							1061 (667)			Этанол (Этиловый спирт) (667)	5e-9	0.00285
							1115 (761*)			2-Метил-1,3-диоксолан (Ацетальдегида этилацеталь) (761*)	1e-10	0.00006
							1301 (474)			Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000107692	0.0002016
							1314 (465)			Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.000000196	9.2e-8
							1519 (452)			Пентановая кислота (Валериановая кислота) (452)	0.000000448	0.0000002102

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Талдыркоган, Алмаз Керамикс

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0016	6	0.06	5	0.0141372	30	1555 (586)	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	1e-9	0.0003
						1819 (195)	Диметиламин (195)	0.000000112	5.26e-8
						3721 (491)	Пыль мучная (491)	0.00086	0.0003096
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.206914	1.60896
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.033623	0.26146
0017	10	0.32	5	0.4021239	30	0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.29321	10.056
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000048	0.00000474
						2908 (494)	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)	0.0032171	0.0833852
0018	6	0.06	5	0.0141372	30	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.08277	2.1453
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01345	0.3486
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.51728	13.408
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0000005	0.0000063
0020	10	0.32	6	0.4825486	30	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	0.0032435	0.0840712

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Талдыркоган, Алмаз Керамикс

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0021	6	0.06	5	0.0141372	30	0301 (4)	глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.206914	1.60896
						0304 (6)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.033623	0.26146
						0337 (584)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1.29321	10.056
						0703 (54)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00000048	0.00000474
0022	10	0.32	5	0.4021239	30	2908 (494)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.0032149	0.0833296
							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)		
0023	14	0.3	5	0.3534292	30	2908 (494)	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)	0.002264	0.01799398
							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)		
0024	6	0.06	5	0.0141372	30	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.09311	2.4134
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота	0.01513	0.3922

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Талдыркоган, Алмаз Керамикс

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0026	10	0.3	5	0.3534292	30	0337 (584)	оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0.58194	15.084
						0703 (54)	584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000005	0.0000071
						2908 (494)	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)	0.0032445	0.0840954
0027	6	0.06	5	0.0141372	30	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1207	0.93856
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.019614	0.15252
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0.75437	5.866
0028	10	0.32	6	0.4825486	30	0703 (54)	584) Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.00000048	0.0000276
						2908 (494)	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)	0.0032143	0.0833126
						0029	14	0.3	5	0.3534292	30	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	0.002264	0.01799398

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Талдыркоган, Алмаз Керамикс

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
0030	6	0.06	5	0.0141372	30	0301 (4)	в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.041383	1.07264
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.006725	0.1743
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.25864	6.704
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000048	0.00000316
0031	6	0.06	5	0.0141372	30	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03621	0.93856
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.005884	0.15252
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.22631	5.866
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000048	0.00000276
0033	23	0.219	5	0.1883424	30	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0156	0.1188
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0025	0.0193
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0389	0.2971
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000051	0.0000003
6001	2				30	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	0.025895	0.154983

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Талдыркоган, Алмаз Керамикс

1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6002	2				30	2908 (494)	в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	0.009162	0.049761
6012	2				30	2908 (494)	в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния	0.000992	0.012599
6019	3				30	2902 (116) 2930 (1027*)	Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0024 0.0016	0.062208 0.041472
6025	3				30	2902 (116) 2930 (1027*)	Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0024 0.0016	0.062208 0.041472
6032	3				30	2902 (116) 2930 (1027*)	Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0024 0.0016	0.062208 0.041472

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО) на 2026 год
Талдыркоган, Алмаз Керамикс

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1), %
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
		Основное			
0003 01		100	98	2908	100
0003 02		100	98	2908	100
0003 03		100	98	2908	100
0003 04		100	98	2908	100
0003 05		100	98	2908	100
0003 06		100	98	2908	100
0004 01		100	98	2908	100
0004 02		100	98	2908	100
0004 03		100	98	2908	100
0005 01		100	98	2908	100
0005 02		100	98	2908	100
0017 01		100	98	2908	100
0017 02		100	98	2908	100
0017 03		100	98	2908	100
0020 01		100	98	2908	100
0020 02		100	98	2908	100
0020 03		100	98	2908	100
0022 01		100	98	2908	100
0022 02		100	98	2908	100
0022 03		100	98	2908	100
0023 01		100	98	2908	100
0023 02		100	98	2908	100
0026 01		100	98	2908	100
0026 02		100	98	2908	100
0026 03		100	98	2908	100
0028 01		100	98	2908	100
0028 02		100	98	2908	100
0028 03		100	98	2908	100
0029 01		100	98	2908	100
0029 02		100	98	2908	100

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

Талдыркоган, Алмаз Керамикс

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утили- зировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		149.114137023	120.460177023	28.65396	0.5730792	28.0808808	0	121.0332562
в том числе:								
Т в е р д ы е:		29.248909042	0.594949042	28.65396	0.5730792	28.0808808	0	1.1680282
из них:								
0236	N-Хлорбензолсульфонамид натрия гидрат (Хлорамин В) (626)	0.00020878	0.00020878	0	0	0	0	0.000208
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000047662	0.000047662	0	0	0	0	0.0000476
2902	Взвешенные частицы (116)	0.186624	0.186624	0	0	0	0	0.1866
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)	28.937303	0.283343	28.65396	0.5730792	28.0808808	0	0.85642
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.124416	0.124416	0	0	0	0	0.1244
3721	Пыль мучная (491)	0.0003096	0.0003096	0	0	0	0	0.00030
Газообразные, жидкие:		119.865227981	119.865227981	0	0	0	0	119.8652279

4. Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация
в целом по предприятию, т/год
на 2026 год

Талдыркоган, Алмаз Керамикс

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	из них:							
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.0008168	0.0008168	0	0	0	0	0.0008168
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	16.21135	16.21135	0	0	0	0	16.21135
0303	Аммиак (32)	2.63e-8	2.63e-8	0	0	0	0	2.63e-8
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	2.6344022	2.6344022	0	0	0	0	2.6344022
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.04116	0.04116	0	0	0	0	0.04116
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	100.974087	100.974087	0	0	0	0	100.974087
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.00285	0.00285	0	0	0	0	0.00285
1115	2-Метил-1,3-диоксолан (Ацетальдегида этилацеталь) (761*)	0.00006	0.00006	0	0	0	0	0.00006
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.0002016	0.0002016	0	0	0	0	0.0002016
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	9.2e-8	9.2e-8	0	0	0	0	9.2e-8
1519	Пентановая кислота (Валериановая кислота) (452)	0.0000002102	0.0000002102	0	0	0	0	0.0000002102
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.0003	0.0003	0	0	0	0	0.0003
1819	Диметиламин (195)	5.26e-8	5.26e-8	0	0	0	0	5.26e-8

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ

Расчет выбросов загрязняющих веществ при разгрузки минерального сырья (ист. № 6001)

Выброс загрязняющих веществ *неорганизованно*.

Разгрузка пластичной глины (ист. выд. № 001)

Глина привозится в ж/д вагонах.

Планируемый годовой расход глины составит 17 925 т/год, 13,8 т/час

Время пересыпки глины составит - 5 час/сут, 260 дней 1 300 час/год.

При формировании склада и хранении глины в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20 - 70 % (2908).

Расчет выброса при пересыпки цемента в бункер определяется по формуле:

$$M_{сек} = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * V * G_{час} * 1000000 * (1-p) / 3600, \text{ г/сек}$$

$$M_{год} = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * V * G_{год} * (1-p), \text{ т/год}$$

K1 - весовая доля пылевой фракции таблица (3.1.1);

K2 - коэффициент, учитывающий долю пыли переходящий в аэрозоль (таб. 3.1.1);

K3 - коэффициент учитывающий местные метеусловия (таб.3.1.1) (до 2 м/сек);

K4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности склада от внешних воздействий (открыт с 1-й стороны);

K5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (5%);

K7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (таб.3.1.5);

K8 - поправочный коэффициент, учитывающий крупность материала (таб.3.1.5);

K9 - поправочный коэффициент, при мощном залповом сбросе материала (таб.3.1.6);

V - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала;

Gгод - количество глины, т/год;

Gчас - максимальное количество глины, т/час;

p - эффективность применения средств пылеподавления;

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908)

	K1	K2	K3	K4	K5	K7	K8	V	Gчас/ Gгод			Выброс	Ед. изм.
M	0,05	0,02	1	0,010	0,400	1	1	0,4	13,8	1000000	3600	0,006128	г/сек
M*	0,05	0,02	1	0,010	0,400	1	1	0,4	17 925			0,028680	т/год

Итого выбросов загрязняющих веществ при разгрузки пластичной глины (ист. выд № 001)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ 20-	0,006128	0,028680
Итого		0,006128	0,028680

Разгрузка полевого шпата (ист. выд. № 002)

Полевого шпата привозится в ж/д вагонах.

Планируемый годовой расход шпата составит 24 933 т/год, 11,99 т/час

Время пересыпки шпата составит - 8 час/сут, 260 дней 2 080 час/год.

При формировании склада и хранении шпата в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20 - 70 % (2908).

Расчет выброса при пересыпки цемента в бункер определяется по формуле:

$$M_{сек} = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * V * G_{час} * 1000000 * (1-p) / 3600, \text{ г/сек}$$

$$M_{год} = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * V * G_{год} * (1-p), \text{ т/год}$$

K1 - весовая доля пылевой фракции таблица (3.1.1);

K2 - коэффициент, учитывающий долю пыли переходящий в аэрозоль (таб. 3.1.1);

K3 - коэффициент учитывающий местные метеусловия (таб.3.1.1) (до 2 м/сек);

K4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности склада от внешних воздействий (открыт с 1-й стороны);

K5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (5%);

K7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (таб.3.1.5);

K8 - поправочный коэффициент, учитывающий крупность материала (таб.3.1.5);

K9 - поправочный коэффициент, пр мощном залповом сбросе материала (таб.3.1.6);

V - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала;

Gгод - количество шпата, т/год;

Gчас - максимальное количество шпата, т/час;

p - эффективность применения средств пылеподавления;

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908)

	K1	K2	K3	K4	K5	K7	K8	V	Gчас/ Gгод			Выброс	Ед. изм.
M	0,07	0,01	1	0,010	0,400	1	1	0,4	11,99	1000000	3600	0,003729	г/сек
M*	0,07	0,01	1	0,010	0,400	1	1	0,4	24 933			0,027925	т/год

М	0,05	0,03	1	0,010	0,400	1	1	0,4	8,7	1000000	3600	0,005801	г/сек
М*	0,05	0,03	1	0,010	0,400	1	1	0,4	9 050			0,021720	т/год

Итого выбросов загрязняющих веществ при разгрузки кварца (ист. выд № 003)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ 20-	0,005801	0,021720
Итого		0,005801	0,021720

Разгрузка каолина (ист. выд. № 004)

Каолин привозится в ж/д вагонах.

Планируемый годовой расход каолина состави 15 300 т/год, 7,4 т/час

Время пересыпки каолина составит - 8 час/сут, 260 дней 2 080 час/год.

При формировании склада и хранении каолина в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20 - 70 % (2908).

Расчет выброса при пересыпки цемента в бункер определяется по формуле:

$$M_{сек} = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * V * G_{час} * 1000000 * (1-p) / 3600, \text{ г/сек}$$

$$M_{год} = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * V * G_{год} * (1-p), \text{ т/год}$$

K1 - весовая доля пылевой фракции таблица (3.1.1);

K2 - коэффициент, учитывающий долю пыли переходящий в аэрозоль (таб. 3.1.1);

K3 - коэффициент учитывающий местные метеусловия (таб.3.1.1) (до 2 м/сек);

K4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности склада от внешних воздействий (открыт с 1-й стороны);

K5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (5%);

K7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (таб.3.1.5);

K8 - поправочный коэффициент, учитывающий крупность материала (таб.3.1.5);

K9 - поправочный коэффициент, пр мощном залповом сбросе материала (таб.3.1.6);

V - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала;

Gгод - количество каолина, т/год;

Gчас - максимальное количество каолина, т/час;

p - эффективность применения средств пылеподавления;

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908)

	K1	K2	K3	K4	K5	K7	K8	B	Гчас/ Ггод			Выброс	Ед. изм.
M	0,06	0,04	1	0,010	0,400	1	1	0,4	7,4	1000000	3600	0,007846	г/сек
M*	0,06	0,04	1	0,010	0,400	1	1	0,4	15 300			0,058752	т/год

Итого выбросов загрязняющих веществ при разгрузки каолина (ист. выд № 004)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ 20-	0,007846	0,058752
Итого		0,007846	0,058752

Разгрузка сырья (ист. выд. № 005)

Сырье привозится в ж/д вагонах.

Планируемый годовой расход составит – 4 663 т/год, 2,2 т/час

Время пересыпки составит - 8 час/сут, 260 дней 2 080 час/год.

При формировании склада и хранении сырья в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20 - 70 % (2908).

Расчет выброса при пересыпки цемента в бункер определяется по формуле:

Mсек = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * B * Гчас * 1000000 * (1-п) / 3600, г/сек

Mгод = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * B * Ггод * (1-п), т/год

K1 - весовая доля пылевой фракции таблица (3.1.1);

K2 - коэффициент, учитывающий долю пыли переходящий в аэрозоль (таб. 3.1.1);

K3 - коэффициент учитывающий местные метеусловия (таб.3.1.1) (до 2 м/сек);

K4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности склада от внешних воздействий (открыт с 1-й стороны);

K5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (5%);

K7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (таб.3.1.5);

K8 - поправочный коэффициент, учитывающий крупность материала (таб.3.1.5);

K9 - поправочный коэффициент, пр мощном залповом сбросе материала (таб.3.1.6);

B - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала;

Ггод - количество каолина, т/год;

Гчас - максимальное количество каолина, т/час;

п - эффективность применения средств пылеподавления;

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908)

	К1	К2	К3	К4	К5	К7	К8	В	Гчас/ Ггод			Выброс	Ед. изм.
М	0,06	0,04	1	0,010	0,400	1	1	0,4	2,2	1000000	3600	0,002391	г/сек
М*	0,06	0,04	1	0,010	0,400	1	1	0,4	4 663			0,017906	т/год

Итого выбросов загрязняющих веществ при разгрузки сырья(ист. выд № 005)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ 20-	0,002391	0,017906
Итого		0,002391	0,017906

Итого выбросов загрязняющих веществ при разгрузки минерального сырья (ист. № 6001)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ 20-70 %	0,025895	0,154983
Итого		0,025895	0,154983

Расчет выбросов загрязняющих веществ при погрузке сырья в автотранспорт (ист. № 6002)

Выброс загрязняющих веществ *неорганизованно*.

Погрузка пластичной глины в автомашины (ист. выд. № 001)

Работы по погрузке сырья выполняются экскаватором

Транспортировка из приемной ямы в сырье хранилище осуществляется самосвалами

Планируемый годовой расход глины составит 17 925 т/год, 13,8 т/час

Время погрузки глины составит - 5 час/сут, 260 дней 1 300 час/год.

При погрузке глины в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20 - 70 % (2908).

Расчет выброса при пересыпки цемента в бункер определяется по формуле:

$$M_{сек} = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * V * G_{час} * 1000000 * (1-p) / 3600, \text{ г/сек}$$

$$M_{год} = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * V * G_{год} * (1-p), \text{ т/год}$$

K1 - весовая доля пылевой фракции таблица (3.1.1);

K2 - коэффициент, учитывающий долю пыли переходящий в аэрозоль (таб. 3.1.1);

K3 - коэффициент учитывающий местные метеусловия (таб.3.1.1) (>2 - <5 м/сек);

K4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности склада от внешних воздействий (открыт с 1-й стороны);

K5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (5%);

K7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (таб.3.1.5);

K8 - поправочный коэффициент, учитывающий крупность материала (таб.3.1.5);

K9 - поправочный коэффициент, при мощном залповом сбросе материала (таб.3.1.6);

V - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала;

G_{год} - количество глины, т/год;

G_{час} - максимальное количество глины, т/час;

p - эффективность применения средств пылеподавления;

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908)

	K1	K2	K3	K4	K5	K7	K8	V	G _{час} / G _{год}			Выброс	Ед. изм.
M	0,05	0,02	1,2	0,010	0,400	0,2	1	0,4	14	1000000	3600	0,001471	г/сек
M*	0,05	0,02	1,2	0,010	0,400	0,2	1	0,4	17 925			0,006883	т/год

Итого выбросов загрязняющих веществ при погрузке пластичной глины (ист. выд № 001)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ 20-70 %	0,001471	0,006883
Итого		0,001471	0,006883

Погрузка полевого шпата в автомашины (ист. выд. № 002)

Работы по погрузке сырья выполняются экскаватором

Транспортировка из приемной ямы в сырье хранилище осуществляется самосвалами

Планируемый годовой расход шпата составит 24 933 т/год, 11,99 т/час

Время погрузки шпата составит - 8 час/сут, 260 дней 2 080 час/год.

При погрузке полевого шпата в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20 - 70 % (2908).

Расчет выброса при пересыпки цемента в бункер определяется по формуле:

$$M_{\text{сек}} = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * V * G_{\text{час}} * 1000000 * (1-p) / 3600, \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * V * G_{\text{год}} * (1-p), \text{ т/год}$$

K1 - весовая доля пылевой фракции таблица (3.1.1);

K2 - коэффициент, учитывающий долю пыли переходящий в аэрозоль (таб. 3.1.1);

K3 - коэффициент учитывающий местные метеусловия (таб.3.1.1) (>2 - <5 м/сек);

K4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности склада от внешних воздействий (открыт с 1-й стороны);

K5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (5%);

K7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (таб.3.1.5);

K8 - поправочный коэффициент, учитывающий крупность материала (таб.3.1.5);

K9 - поправочный коэффициент, при мощном залповом сбросе материала (таб.3.1.6);

V - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала;

Gгод - количество шпата, т/год;

Gчас - максимальное количество шпата, т/час;

p - эффективность применения средств пылеподавления;

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908)

	K1	K2	K3	K4	K5	K7	K8	B	Гчас/ Ггод			Выброс	Ед. изм.
M	0,07	0,01	1,2	0,010	0,400	0,2	1	0,4	11,99	1000000	3600	0,000895	г/сек
M*	0,07	0,01	1,2	0,010	0,400	0,2	1	0,4	24 933			0,006702	т/год

Итого выбросов загрязняющих веществ при погрузке полевого шпата (ист. выд № 002)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ 20-70 %	0,000895	0,006702
Итого		0,000895	0,006702

Погрузка кварца в автомашины (ист. выд. № 003)

Работы по погрузке сырья выполняются экскаватором

Транспортировка из приемной ямы в сырье хранилище осуществляется самосвалами

Планируемый годовой расход кварца составит 9 050 т/год, 8,70 т/час

Время погрузки кварца составит - 4 час/сут, 260 дней 1 040 час/год.

При погрузке кварца в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20 - 70 % (2908).

Расчет выброса при пересыпки цемента в бункер определяется по формуле:

$M_{сек} = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * B * G_{час} * 1000000 * (1-p) / 3600$, г/сек

$M_{год} = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * B * G_{год} * (1-p)$, т/год

K1 - весовая доля пылевой фракции таблица (3.1.1);

K2 - коэффициент, учитывающий долю пыли переходящий в аэрозоль (таб. 3.1.1);

K3 - коэффициент учитывающий местные метеусловия (таб.3.1.1) (>2 - <5 м/сек);

K4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности склада от внешних воздействий (открыт с 1-й стороны);

K5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (5%);

K7 - коэффициент, учитывающий крупность материала материала (таб.3.1.5);

K8 - поправочный коэффициент, учитывающий крупность материала материала (таб.3.1.5);

K9 - поправочный коэффициент, при мощном залповом сбросе материала (таб.3.1.6);

B - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала;

Gгод - количество кварца, т/год;

Gчас - максимальное количество кварца, т/час;

п - эффективность применения средств пылеподавления;

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908)

	K1	K2	K3	K4	K5	K7	K8	B	Gчас/ Gгод			Выброс	Ед. изм.
M	0,05	0,03	1,2	0,010	0,400	0,2	1	0,4	8,7	1000000	3600	0,001392	г/сек
M*	0,04	0,03	1,2	0,010	0,400	0,2	1	0,4	9 050			0,004170	т/год

Итого выбросов загрязняющих веществ при разгрузки кварца (ист. выд № 003)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ 20-70 %	0,001392	0,004170
Итого		0,001392	0,004170

Погрузка каолина в автомашины (ист. выд. № 004)

Работы по погрузке сырья выполняются экскаватором

Транспортировка из приемной ямы в сырье хранилище осуществляется самосвалами

Планируемый годовой расход каолина состави 15 300 т/год, 11,8 т/час

Время погрузки каолина составит - 5 час/сут, 260 дней 1 300 час/год.

При погрузки каолина в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20 - 70 % (2908).

Расчет выброса при пересыпки цемента в бункер определяется по формуле:

$M_{сек} = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * B * G_{час} * 1000000 * (1-p) / 3600$, г/сек

$M_{год} = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * B * G_{год} * (1-p)$, т/год

K1 - весовая доля пылевой фракции таблица (3.1.1);

K2 - коэффициент, учитывающий долю пыли переходящий в аэрозоль (таб. 3.1.1);

K3 - коэффициент учитывающий местные метеусловия (таб.3.1.1) (>2 - <5 м/сек);

K4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности склада от внешних воздействий (открыт с 1-й стороны);

K5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (5%);

К7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (таб.3.1.5);
 К8 - поправочный коэффициент, учитывающий крупность материала (таб.3.1.5);
 К9 - поправочный коэффициент, при мощном залповом сбросе материала (таб.3.1.6);
 В - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала;
 Gгод - количество каолина, т/год;
 Gчас - максимальное количество каолина, т/час;
 п - эффективность применения средств пылеподавления;

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908)

	К1	К2	К3	К4	К5	К7	К8	В	Gчас/ Gгод			Выброс	Ед. изм.
М	0,06	0,04	1,2	0,010	0,400	0,2	1	0,4	11,8	1000000	3600	0,003013	г/сек
М*	0,06	0,04	1,2	0,010	0,400	0,2	1	0,4	15 300			0,014100	т/год

Итого выбросов загрязняющих веществ при разгрузки каолина (ист. выд № 004)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ 20-70 %	0,003013	0,014100
Итого		0,003013	0,014100

Разгрузка сырья (ист. выд. № 005)

Сырье привозится в ж/д вагонах.

Планируемый годовой расход составит – 4 663 т/год, 2,2 т/час

Время пересыпки составит - 8 час/сут, 260 дней 2 080 час/год.

При формировании склада и хранении сырья в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20 - 70 % (2908).

Расчет выброса при пересыпки цемента в бункер определяется по формуле:

$M_{сек} = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * V * G_{час} * 1000000 * (1-p) / 3600$, г/сек

$M_{год} = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * V * G_{год} * (1-p)$, т/год

К1 - весовая доля пылевой фракции таблица (3.1.1);

К2 - коэффициент, учитывающий долю пыли переходящий в аэрозоль (таб. 3.1.1);

- К3 - коэффициент учитывающий местные метеусловия (таб.3.1.1) (до 2 м/сек);
 К4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности склада от внешних воздействий (открыт с 1-й стороны);
 К5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (5%);
 К7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (таб.3.1.5);
 К8 - поправочный коэффициент, учитывающий крупность материала (таб.3.1.5);
 К9 - поправочный коэффициент, при мощном залповом сбросе материала (таб.3.1.6);
 В - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала;
 Gгод - количество каолина, т/год;
 Gчас - максимальное количество каолина, т/час;
 п - эффективность применения средств пылеподавления;

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908)

	К1	К2	К3	К4	К5	К7	К8	В	Gчас/ Gгод			Выброс	Ед. изм.
М	0,06	0,04	1	0,010	0,400	1	1	0,4	2,2	1000000	3600	0,002391	г/сек
М*	0,06	0,04	1	0,010	0,400	1	1	0,4	4 663			0,017906	т/год

Итого выбросов загрязняющих веществ при разгрузки сырья (ист. выд № 005)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ 20-	0,002391	0,017906
Итого		0,002391	0,017906

Итого выбросов загрязняющих веществ при погрузки сырья в автотранспорт (ист. № 6002)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ 20-70 %	0,009162	0,049761
Итого		0,009162	0,049761

Расчет выбросов загрязняющих веществ от склада минерального сырья (ист. № 0003)

Участок разгрузки оборудован рукавными фильтрами, которые оснащены 9 шт зондами. Зонды присоединены к единой трубе высотой 14,0 м и диаметром 0,3 м и идут к рукавному фильтру.

Согласно паспортным данным КПД очистки - 98 %

Сырье необходимое для керамагнитной плитки завозится автотранспортом из приемной ямы в сырье хранилище.

На территории завода находится 4 закрытых склада площадью по 5 м² необходимых для производства керамогнитной.

Разгрузка пластичной глины (ист. выд. № 001)

Глина привозится в ж/д вагонах.

Планируемый годовой расход глины составит – 17 925 т/год, 13,8 т/час

Время пересыпки глины составит - 5 час/сут, 260 дней 1 300 час/год.

При формировании склада и хранении глины в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20 - 70 % (2908).

Расчет выброса при пересыпки цемента в бункер определяется по формуле:

$$M_{сек} = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * V * G_{час} * 1000000 * (1-p) / 3600, \text{ г/сек}$$

$$M_{год} = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * V * G_{год} * (1-p), \text{ т/год}$$

K1 - весовая доля пылевой фракции таблица (3.1.1);

K2 - коэффициент, учитывающий долю пыли переходящий в аэрозоль (таб. 3.1.1);

K3 - коэффициент учитывающий местные метеусловия (таб.3.1.1) (до 2 м/сек);

K4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности склада от внешних воздействий (открыт с 1-й стороны);

K5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (5%);

K7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (таб.3.1.5);

K8 - поправочный коэффициент, учитывающий крупность материала (таб.3.1.5);

K9 - поправочный коэффициент, при мощном залповом сбросе материала (таб.3.1.6);

V - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала;

Gгод - количество глины, т/год;

Gчас - максимальное количество глины, т/час;

p - эффективность применения средств пылеподавления;

до очистки

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908)

	K1	K2	K3	K4	K5	K7	K8	V	Gчас/ Gгод			Выброс	Ед. изм.
M	0,05	0,02	1	0,010	0,400	1	1	0,4	14	1000000	3600	0,006128	г/сек
M*	0,05	0,02	1	0,010	0,400	1	1	0,4	17 925			0,028680	т/год

после очистки

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908)

	К1	К2	К3	К4	К5	К7	К8	В	Гчас/ Ггод			(1-п)	Выброс	Ед. изм.
М	0,05	0,02	1	0,010	0,400	1	1	0,4	14	1000000	3600	0,02	0,000123	г/сек
М*	0,05	0,02	1	0,010	0,400	1	1	0,4	17 925			0,02	0,000574	т/год

Итого выбросов загрязняющих веществ при разгрузки пластичной глины (ист. выд № 001)

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс			
		до очистки		после очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ 20-70	0,006128	0,028680	0,000123	0,000574
Итого		0,006128	0,028680	0,000123	0,000574

Разгрузка полевого шпата (ист. выд. № 002)

Полевого шпата привозится в ж/д вагонах.

Планируемый годовой расход шпата составит – 24 933 т/год, 11,99 т/час

Время пересыпки шпата составит - 8 час/сут, 260 дней 2 080 час/год.

При формировании склада и хранении шпата в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20 - 70 % (2908).

Расчет выброса при пересыпки цемента в бункер определяется по формуле:

$$M_{сек} = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * V * G_{час} * 1000000 * (1-п) / 3600, \text{ г/сек}$$

$$M_{год} = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * V * G_{год} * (1-п), \text{ т/год}$$

К1 - весовая доля пылевой фракции таблица (3.1.1);

К2 - коэффициент, учитывающий долю пыли переходящий в аэрозоль (таб. 3.1.1);

К3 - коэффициент учитывающий местные метеусловия (таб.3.1.1) (до 2 м/сек);

К4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности склада от внешних воздействий (открыт с 1-й стороны);

К5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (5%);

К7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (таб.3.1.5);

К8 - поправочный коэффициент, учитывающий крупность материала (таб.3.1.5);

К9 - поправочный коэффициент, при мощном залповом сбросе материала (таб.3.1.6);

В - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала;

Gгод - количество шпата, т/год;

Gчас - максимальное количество шпата, т/час;

п - эффективность применения средств пылеподавления;

до очистки

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908)

	K1	K2	K3	K4	K7	K8	B	Гчас/ Год			Выброс	Ед. изм.
M	0,07	0,01	1	0,100	1	1	0,4	12	1000000	3600	0,093232	г/сек
M*	0,07	0,01	1	0,100	1	1	0,4	24 933			0,698124	т/год

после очистки

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908)

	K1	K2	K3	K4	K7	K8	B	Гчас/ Год			(1-п)	Выброс	Ед. изм.
M	0,07	0,01	1	0,100	1	1	0,4	12	1000000	3600	0,02	0,001865	г/сек
M*	0,07	0,01	1	0,100	1	1	0,4	24 933			0,02	0,013962	т/год

Итого выбросов загрязняющих веществ при разгрузке полевого шпата (ист. выд. № 002)

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс			
		до очистки		после очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ 20-70	0,093232	0,698124	0,001865	0,013962
Итого		0,093232	0,698124	0,001865	0,013962

Разгрузка кварца (ист. выд. № 003)

Кварц привозится в ж/д вагонах.

Планируемый годовой расход кварца составит – 9 050 т/год, 8,70 т/час

Время пересыпки кварца составит - 4 час/сут, 260 дней 1 040 час/год.

При формировании склада и хранении кварца в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20 - 70 % (2908).

Расчет выброса при пересыпки цемента в бункер определяется по формуле:

$M_{сек} = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * B * G_{час} * 1000000 * (1-п) / 3600, \text{ г/сек}$

$M_{год} = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * B * G_{год} * (1-п), \text{ т/год}$

K1 - весовая доля пылевой фракции таблица (3.1.1);

K2 - коэффициент, учитывающий долю пыли переходящий в аэрозоль (таб. 3.1.1);

K3 - коэффициент учитывающий местные метеусловия (таб.3.1.1) (до 2 м/сек);

K4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности склада от внешних воздействий (открыт с 1-й стороны);

K5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (5%);

K7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (таб.3.1.5);

К8 - поправочный коэффициент, учитывающий крупность материала материала (таб.3.1.5);

К9 - поправочный коэффициент, при мощном залповом сбросе материала (таб.3.1.6);

В - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала;

Ггод - количество кварца, т/год;

Гчас - максимальное количество кварца, т/час;

п - эффективность применения средств пылеподавления;

до очистки

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908)

	К1	К2	К3	К4	К5	К7	К8	В	Гчас/ Ггод			Выброс	Ед. изм.
М	0,05	0,03	1	0,010	0,400	1	1	0,4	8,702	1000000	3600	0,005801	г/сек
М*	0,05	0,03	1	0,010	0,400	1	1	0,4	9 050			0,054300	т/год

после очистки

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908)

	К1	К2	К3	К4	К5	К7	К8	В	Гчас/ Ггод			(1-п)	Выброс	Ед. изм.
М	0,05	0,03	1	0,010	0,400	1	1	0,4	9	1000000	3600	0,02	0,000116	г/сек
М*	0,05	0,03	1	0,010	0,400	1	1	0,4	9 050			0,02	0,001086	т/год

Итого выбросов загрязняющих веществ при разгрузки кварца (ист. выд № 003)

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс			
		до очистки		после очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ 20-70 %	0,005801	0,054300	0,000116	0,001086
Итого		0,005801	0,054300	0,000116	0,001086

Разгрузка каолина (ист. выд. № 004)

Каолин привозится в ж/д вагонах.

Планируемый годовой расход каолина составит 15 300 т/год, 11,8 т/час

Время пересыпки каолина составит - 5 час/сут, 260 дней 1 300 час/год.

При формировании склада и хранении каолина в атмосферный воздух выбрасывается пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20 - 70 % (2908).

Расчет выброса при пересыпки цемента в бункер определяется по формуле:

$M_{сек} = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * B * G_{час} * 1000000 * (1-p) / 3600$, г/сек

$M_{год} = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * B * G_{год} * (1-p)$, т/год

K1 - весовая доля пылевой фракции таблица (3.1.1);

K2 - коэффициент, учитывающий долю пыли переходящий в аэрозоль (таб. 3.1.1);

K3 - коэффициент учитывающий местные метеусловия (таб.3.1.1) (до 2 м/сек);

K4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности склада от внешних воздействий (открыт с 1-й стороны);

K5 - коэффициент, учитывающий влажность материала (5%);

K7 - коэффициент, учитывающий крупность материала (таб.3.1.5);

K8 - поправочный коэффициент, учитывающий крупность материала (таб.3.1.5);

K9 - поправочный коэффициент, при мощном залповом сбросе материала (таб.3.1.6);

B - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала;

Gгод - количество каолина, т/год;

Gчас - максимальное количество каолина, т/час;

p - эффективность применения средств пылеподавления;

до очистки

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908)

	K1	K2	K3	K4	K5	K7	K8	B	Gчас/ Gгод			Выброс	Ед. изм.
M	0,06	0,04	1	0,010	0,400	1	1	0,4	11,8	1000000	3600	0,012554	г/сек
M*	0,06	0,04	1	0,010	0,400	1	1	0,4	15 300			0,058752	т/год

после очистки

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908)

	K1	K2	K3	K4	K5	K7	K8	B	Gчас/ Gгод			(1-p)	Выброс	Ед. изм.
M	0,06	0,04	1	0,010	0,400	1	1	0,4	11,8	1000000	3600	0,02	0,000251	г/сек
M*	0,06	0,04	1	0,010	0,400	1	1	0,4	15 300			0,02	0,001175	т/год

Итого выбросов загрязняющих веществ при разгрузке каолина (ист. выд № 004)

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс			
		до очистки		после очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая с содержанием SiO ₂ 20-70 %	0,012554	0,058752	0,000251	0,001175
Итого		0,012554	0,058752	0,000251	0,001175

Склада пластичной глины (ист. вид. № 005)

На территории промышленной площадки в закрытом помещении находится склад пластичной глины необходимый для производства керамагнитной плитки

Максимальное время хранения на складе – 24 час/дн, 365 дн/год, 8760 час/год

Годовое поступление на склад составляет

49,10959 т/день

17 925 т/год

2,046 т/час

Выбросы твердых частиц в атмосферу от складов определяется при формировании склада.

При формировании склада в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (2908).

Расчет выброса при формировании склада

$$M\phi = K0 * K1 * K4 * K5 * q_{уд} * Пг (1-п) / 1000 000, \text{ т/год}$$

$$M\phi^* = K0 * K1 * K4 * K5 * q_{уд} * Пг (1-п) / 3600, \text{ г/сек}$$

K0 – коэффициент, учитывающий влажность материала (3-5%)

0,7

K1 – коэффициент учитывающий скорость ветра (2-5 м/сек)

1

K4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности склада от внешних воздействий – закрытый ;

0,1

K5 – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала (1,5 м)

0,6

q уд – удельное выделение твердых частиц с тонны материала, поступающей на склад;

3

Пг – количество золы, поступающее на склад, т/год;

17925

П i – максимальное количество материала, поступающее на склад, т/час;

2,0

п – эффективность применения средств пылеподавления;

до очистки

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ ниже 20 % (2908)

	K0	K1	K4	K5	Qуд	Пг/Пi	1-п	Выброс	Ед. изм.
M	0,7	1	0,1	0,6	3	2,0	1	0,000072	г/сек
M*	0,7	1	0,1	0,6	3	17925	1	0,002259	т/год

после очистки

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ ниже 20 % (2908)

	K0	K1	K4	K5	Qуд	Пг/Пi	1-п	Выброс	Ед. изм.
M	0,7	1	0,1	0,6	3	2,0	0,02	0,000001	г/сек
M*	0,7	1	0,1	0,6	3	17925	0,02	0,000045	т/год

Итого выбросов загрязняющих веществ от склада глины (ист. вид. № 005)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ			
		до очистки		после очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая	0,000072	0,002259	0,000001	0,000045

Итого		0,000072	0,002259	0,000001	0,000045
--------------	--	-----------------	-----------------	-----------------	-----------------

Склад сырья(ист. вид. № 006)

На территории промышленной площадки в закрытом помещении находится склад пластичной глины необходимый для производства керамагнитной плитки

Максимальное время хранения на складе – 24 час/дн, 365 дн/год, 8760 час/год

Годовое поступление на склад составляет

12,77534 т/день

4 663 т/год

0,53 т/час

Выбросы твердых частиц в атмосферу от складов определяется при формировании склада.

При формировании склада в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (2908).

Расчет выброса при формировании склада

$$M\phi = K0 * K1 * K4 * K5 * q \text{ уд} * Пг (1-п) / 1000 \text{ 000, т/год}$$

$$M\phi^* = K0 * K1 * K4 * K5 * q \text{ уд} * Пг (1-п) / 3600, \text{ г/сек}$$

K0 – коэффициент, учитывающий влажность материала (3-5%)

0,7

K1 – коэффициент учитывающий скорость ветра (2-5 м/сек)

1

K4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности склада от внешних воздействий – закрытый ;

0,1

K5 – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала (1,5 м)

0,6

q уд – удельное выделение твердых частиц с тонны материала, поступающей на склад;

3

Пг – количество золы, поступающее на склад, т/год;

4663

П i – максимальное количество материала, поступающее на склад, т/час;

0,53

п – эффективность применения средств пылеподавления;

до очистки

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ ниже 20 % (2908)

	K0	K1	K4	K5	Qуд	Пг/Пi	1-п	Выброс	Ед. изм.
M	0,7	1	0,1	0,6	3	0,53	1	0,000019	г/сек
M*	0,7	1	0,1	0,6	3	4663	1	0,000588	т/год

после очистки

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ ниже 20 % (2908)

	K0	K1	K4	K5	Qуд	Пг/Пi	1-п	Выброс	Ед. изм.
M	0,7	1	0,1	0,6	3	0,5	0,02	0,000000	г/сек
M*	0,7	1	0,1	0,6	3	4663	0,02	0,000012	т/год

Итого выбросов загрязняющих веществ от склада сырья(ист. вид. № 006)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ			
		до очистки		после очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год

2908	Пыль неорганическая	0,000019	0,000588	0,000000	0,000012
Итого		0,000019	0,000588	0,000000	0,000012

Итого выбросов загрязняющих веществ от склада минерального сырья (ист. выд. № 0003)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ			
		до очистки		после очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая	0,117806	0,842703	0,002356	0,016854
Итого		0,117806	0,842703	0,002356	0,016854

ПРОИЗВОДСТВО КЕРАМОГРАНИТНОЙ ПЛИТКИ

Производственная линия № 1

Расчет выбросов загрязняющих веществ от засыпки в весовой дозатор, транспортировка сырья, шаровая мельница - приготовление заготовок (ист. загр. № 0004)

К рукавному фильтру присоединяются отсосы от весового дозатора, а также отсосы над транспортерами идущие на мельницу в количестве 8 шт.

Согласно паспортным данным КПД очистки - 98%

Высота 10 м и диаметр 0,32*0,45 м

Засыпка сырья в весовой дозатор (ист. выд. № 001)

С бункера сырье пересыпается в весовой дозатор. Годовое количество пересыпаемого сырья с сырья хранилища в весовой дозатор - 39191 т/год. Высота пересыпки материала - 0,6 м. Максимальное время работы пересыпки сырья с сырья хранилища в весовой дозатор - 24 час/дн, 300 дн/год, 7200 час/год.

Выбросы твердых частиц в атмосферу происходит при пересыпке сырья

$$M^* = P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * Qч * 1000 000 * B / 3600, \text{ г/сек}$$

$$M = P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * Qг * B, \text{ т/год}$$

P1 – весовая доля пылевой фракции в материале, табл. 5.3	0,06
P2 – доля пыли, переходящая в аэрозоль, табл. 5.3. - 0,04	0,04
P3 – коэффициент, учитывающий, местные метеоусловия, табл. 5.2. (скорость ветра до 2 м/сек)	1
P4 – коэффициент, учитывающий влажность материала, табл. 5.5	0,01
P5 – коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних условий, табл. 5.4	0,4
B – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, табл. 5.6	0,2
Qг – количество перемещаемого материала, т/год	20 886
Qч – количество перемещаемого материала, т/час	2,9

до очистки

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908)

	P1	P2	P3	P4	P5	Qч / Qг	B	Выброс	Ед. изм.
M*	0,06	0,04	1	0,01	0,4	2,9	0,2	0,00155	г/сек
M	0,06	0,04	1	0,01	0,4	20886,0	0,2	0,04010	т/год

после очистки

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908)

	P1	P2	P3	P4	P5	Qч / Qг	B	(1-η)	Выброс	Ед. изм.
M*	0,06	0,04	1	0,01	0,4	2,9	0,2	0,02	0,00003	г/сек
M	0,06	0,04	1	0,01	0,4	20886,0	0,2	0,02	0,00080	т/год

Итого выбросов загрязняющих веществ при пересыпке сырья на конвейер (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс			
		до очистки		после очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая	0,00155	0,04010	0,00003	0,00080
	ИТОГО	0,00155	0,04010	0,00003	0,00080

Транспортировка сырья по ленточному конвейеру (ист. выд. № 002)

Ленточный конвейер – открытый, ширина – 0,65м, длина – 30,0 м. Количество сырья, транспортируемого, по ленточному конвейеру составляет – 39191 т/год. Влажность сырья составляет – 10 %. Высота пересыпки материала – 0,6 м. Транспортировка сырья по ленточному конвейеру осуществляется – 24 час/день, 300 дн/год, 2080 час/год.

Выбросы твердых частиц в атмосферу осуществляется при транспортировке сырья по ленточному

При транспортировке сырья по ленточному конвейеру в атмосферный воздух выделяется

Выбросы твердых частиц в атмосферу происходит при транспортировке сырья по ленточному конвейеру, расчет

$$M_k = 3,6 * K_0 * K_1 * W_k * L * I * J * T * (1-p), \text{ т/год}$$

$$M^*_k = K_0 * K_1 * W_k * L * I * J * (1-p) * 1000, \text{ г/сек}$$

K₀ – коэффициент, учитывающий влажность материала (10%) 0,01

K₁ – коэффициент, учитывающий скорость ветра (2-5 м/сек) 1,2

W_k – удельная сдуваемость твердых частиц с ленточного

L – ширина конвейерной ленты, м;

I – длина конвейерной ленты, м;

J – коэффициент, измельчения смеси;

T – годовое количество рабочих часов;

p – эффективность применения средств пылеподав

до очистки

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908)

		K ₀	K ₁	W _k	L	I	T	J	1-p	Выброс	Ед. изм.
M _k	3,6	0,01	1	0,00003	0,65	30	7200	0,1	1	0,01516	т/год
M [*] _k		0,01	1	0,00003	0,65	30	-	0,1	1	0,000585	г/сек

до очистки

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908)

		K ₀	K ₁	W _k	L	I	T	J	1-p	Выброс	Ед. изм.
M _k	3,6	0,01	1	0,00003	0,65	30	7200	0,1	0,02	0,00030	т/год

M*к		0,01	1	0,00003	0,65	30	-	0,1	0,02	0,0000117	г/сек
-----	--	------	---	---------	------	----	---	-----	------	-----------	-------

Итого выбросов загрязняющих веществ при транспортировке сырья (ист. выд. № 002)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс			
		до очистки		после очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая	0,000585	0,01516	0,0000117	0,00030
	Итого	0,000585	0,01516	0,0000117	0,00030

Мельница (ист. выд. № 003)

Время работы мельниц – 7200 час/год. Производительность установки – 2612,73 т/год.

Расчет выбросов твердых частиц в атмосферу проводится согласно с поправкой на влажность материала и коэффициент, определяющий условия оседания в технологическом оборудовании, так как щековая дробилка является практически герметично закрытой.

При дроблении сырья (валуны) в щековой дробилке в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (2908).

Расчет произведен по формуле:

$$M^* = q * P4, \text{ г/сек}$$

$$M = M^* * 3600 * T / 1000 \text{ 0000}, \text{ т/год}$$

q – удельное выделение пыли от мельницы – 16,0 г/сек;

P4 – коэффициент, учитывающий влажность материала, табл. 4 0,01

T – время работы, час/год 7200

п- коэффициент очистки, %

до очистки

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908)

	q	P4	T	Выброс	
M	16	0,01	7200	4,147200	т/год
M*	16	0,01	-	0,160000	г/сек

после очистки

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908)

	q	P4	T	1-п	Выброс	
M	16	0,01	7200	0,02	0,082944	т/год
M*	16	0,01	-	0,02	0,003200	г/сек

Итого выбросов загрязняющих веществ при работе мельниц (ист. выд. №003)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс			
		до очистки		после очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая	0,160000	4,147200	0,003200	0,082944

**ИТОГО выброс загрязняющих веществ при засыпки в весовой дозатор, транспортировки сырья, шаровая мельница -
приготовление заготовок (ист. № 0004)**

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс			
		до очистки		после очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая	0,16213	4,20246	0,003243	0,084049
	ИТОГО	0,16213	4,20246	0,003243	0,084049

Расчет выбросов загрязняющих веществ от сжигания газа в спрей-сушильной установке (ист. № 0016)

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу от печи осуществляется через труба высотой 6м, диаметр 0,06 м

Сушильная установка (ист. выд. № 001)

В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/м³, плотностью 0,758 кг/м³.

Газоснабжение - привозное.

Время работы печи – 270 дн/год, 8 час/сут, 2160 час/год.

Согласно данным заказчика расход газа составит – 1200 тыс. м³/год, 555,5556 м³/час, 154,321 л/сек.

При сжигании газа в атмосферный воздух выбрасываются оксид углерода (0337), диоксид азота (0301), оксид азота (0304), бенз(а)пирен (0703).

Расчёт выбросов оксида углерода выполняется по формуле:

$$M(\text{CO}) = 0,001 \times V \times C_{\text{co}} \times (1 - q_3/100), \text{т/год, г/сек};$$

V – расход топлива, тыс. м³/год; 1200,00

C_{co} – выход оксида углерода при сжигании топлива кг/тыс. м³ топлива

$$C_{\text{co}} = q_3 \cdot R \cdot Q$$

Q1 – теплота сгорания натурального топлива, МДж/м³

q₃ – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %; 0,5

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла, вследствие химической неполноты сгорания топлива 0,5

C _{co}	q ₃	R	Q	
	0,5	0,5	33,52	8,380

Оксид углерода (0337)

		V	C _{co}	(1-q ₃ /100)	Выброс	Ед.изм.
M(CO)	0,001	1200,00	8,38	1	10,0560	т/год
M'(CO)	0,001	154,321	8,38	1	1,29321	г/сек

Расчёт выбросов оксидов азота выполняется по формуле:

$$M(\text{NO}) = 0,001 \times V \times Q1 \times K_{\text{no}} \times (1 - b) \text{ т/год, г/сек}; \text{ где}$$

V - расход топлива, тыс. м³/год;

Q - теплота сгорания натурального топлива МДж/м³;

K_{no} - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

Оксиды азота

		B	Q	Kno	(1-b)	Выброс	Ед. изм.
M(NO)	0,001	1200,00	33,52	0,05	1	2,0112	т/год
M'(NO)	0,001	154,321	33,52	0,05	1	0,25864	г/сек

Диоксид азота (80%) 1,6090 т/год 0,206914 г/сек

Оксид азота (13%) 0,2615 т/год 0,033623 г/сек

Максимальный разовый выбросов бенз(а)пирена выполняется по формуле:

$$M = B * C_{бп} * V_{в} / 1000\ 000, \text{ г/сек};$$

где:

C_{бп} – концентрация бенз(а)пирена в факеле, C_{бп} = 0,30 мгк/м³;

V_в – объем газовой смеси от источника выброса, V_в = 1,6 м³/сек;

B – расход топлива, г/сек

Бенз(а)пирен (0703)

	C _{бп}	B	V _з		Выброс	Ед. изм.
M	0,3	154,321	1,6	0,000001	0,000000480	г/сек

Валовый выброс бенз(а)пирен выполняется по формуле:

$$M^* = 1,1 * 10^{-9} * C_{бп} * V_{Г^1} * B, \text{ т/год}$$

где:

V_{Г¹} = V_{Г⁰} + 0,3 * V_в = 11,48 + 0,30 * 1,6 = 11,960 м³/сек

B – годовой расход топлива, тыс. м³/год

Бенз(а)пирен (0703)

			C _{бп}	V _{Г¹}	B	Выброс	Ед. изм.
M*	1,1	1000000000	0,3	11,960	1200,00	0,00000474	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ от печи работающей на газе (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	1,29321	10,0560
301	Диоксид азота	0,206914	1,60896
304	Оксид азота	0,033623	0,26146

703	Бенз(а)пирен	0,0000004800	0,00000474
ИТОГО		1,5337	11,9264

Итого выбросы загрязняющих веществ от сушильной установки работающей на газе (ист. № 0016)

Код ЗВ	НаименованиеЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	1,29321	10,0560
0301	Диоксид азота	0,206914	1,60896
0304	Оксид азота	0,033623	0,26146
0703	Бенз(а)пирен	0,0000004800	0,00000474
	Итого	1,5337	11,9264

Расчет выбросов загрязняющих веществ от засыпки в весовой дозатор, транспортировка сырья, шаровая мельница - приготовление глазури (ист. загр. № 0017)

К рукавному фильтру присоединяются отсосы от весового дозатора, а также отсосы над транспортерами идущие на мельницу в количестве 8 шт.

Согласно паспортным данным КПД очистки - 98%

Высота 10 м и диаметр 0,32*0,45 м

Засыпка сырья в весовой дозатор (ист. выд. № 001)

С бункера сырье пересыпается в весовой дозатор. Годовое количество пересыпаемого сырья с сырья хранилища в весовой дозатор - 1707 т/год. Высота пересыпки материала - 0,6 м. Максимальное время работы пересыпки сырья с сырья хранилища в весовой дозатор - 24 час/дн, 300 дн/год, 7200 час/год.

Выбросы твердых частиц в атмосферу происходит при пересыпке сырья

$$M^* = P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * Qч * 1000 000 * B / 3600, \text{ г/сек}$$

$$M = P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * Qг * B, \text{ т/год}$$

P1 – весовая доля пылевой фракции в материале, табл. 5.3	0,06
P2 – доля пыли, переходящая в аэрозоль, табл. 5.3. -	0,04
P3 – коэффициент, учитывающий, местные метеоусловия, табл. 5.2. (скорость ветра до 2	1
P4 – коэффициент, учитывающий влажность материала, табл. 5.5	0,01
P5 – коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних условий, табл.	0,4
B – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, табл. 5.6	0,2
Qг – количество перемещаемого материала, т/год	3 593
Qч – количество перемещаемого материала, т/час	0,5

до очистки

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908)

	P1	P2	P3	P4	P5	Qч / Qг	B	Выброс	Ед. изм.
M*	0,06	0,04	1	0,01	0,4	0,5	0,2	0,00027	г/сек
M	0,06	0,04	1	0,01	0,4	3593,0	0,2	0,00690	т/год

после очистки

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908)

	P1	P2	P3	P4	P5	Qч / Qг	B	(1-n)	Выброс	Ед. изм.
M*	0,06	0,04	1	0,01	0,4	0,5	0,2	0,02	0,00001	г/сек
M	0,06	0,04	1	0,01	0,4	3593,0	0,2	0,02	0,00014	т/год

Итого выбросов загрязняющих веществ при пересыпке сырья на конвейер (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
		до очистки	после очистки

		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая	0,00027	0,00690	0,00001	0,00014
	ИТОГО	0,00027	0,00690	0,00001	0,00014

Транспортировка сырья по ленточному конвейеру (ист. выд. № 002)

Ленточный конвейер – открытый, ширина – 0,65м, длина – 30,0 м. Влажность сырья составляет – 10 %. Высота пересыпки материала – 0,6 м. Транспортировка сырья по ленточному конвейеру осуществляется – 24 час/день, 300 дн/год, 2080 час/год.

Выбросы твердых частиц в атмосферу осуществляется при транспортировке сырья по ленточному конвейеру.

При транспортировке сырья по ленточному конвейеру в атмосферный воздух

Выбросы твердых частиц в атмосферу происходит при транспортировке сырья по ленточному

$$M_k = 3,6 * K_0 * K_1 * W_k * L * I * J * T * (1-p), \text{ т/год}$$

$$M^*k = K_0 * K_1 * W_k * L * I * J * (1-p) * 1000, \text{ г/сек}$$

K0 – коэффициент, учитывающий влажность материал: 0,01

K1 – коэффициент, учитывающий скорость ветра (2-5 м) 1,2

W к – удельная сдуваемость твердых частиц с

L – ширина конвейерной ленты, м;

I – длина конвейерной ленты, м;

J – коэффициент, измельчения смеси;

T – годовое количество рабочих часов;

p – эффективность применения средств пыл

до очистки

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 % (290)

		K0	K1	Wк	L	I	T	J	1-п	Выброс	Ед. изм.
Mк	3,6	0,01	1	0,00003	0,65	30	7200	0,1	1	0,01516	т/год
M*к		0,01	1	0,00003	0,65	30	-	0,1	1	0,000585	г/сек

до очистки

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 % (290)

		K0	K1	Wк	L	I	T	J	1-п	Выброс	Ед. изм.
Mк	3,6	0,01	1	0,00003	0,65	30	7200	0,1	0,02	0,00030	т/год
M*к		0,01	1	0,00003	0,65	30	-	0,1	0,02	0,0000117	г/сек

Итого выбросов загрязняющих веществ при транспортировке сырья (ист. выд. № 002)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс			
		до очистки		после очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая	0,000585	0,01516	0,0000117	0,00030
	Итого	0,000585	0,01516	0,0000117	0,00030

Мельница (ист. выд. № 003)

Время работы мельниц – 7200 час/год.

Расчет выбросов твердых частиц в атмосферу проводится согласно с поправкой на влажность материала и коэффициент,

При дроблении сырья (валуны) в щековой дробилке в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (2908).

Расчет произведен по формуле:

$$M^* = q * P4, \text{ г/сек}$$

$$M = M^* * 3600 * T / 1000000, \text{ т/год}$$

q – удельное выделение пыли от мельницы – 16,0 г/сек

P4 – коэффициент, учитывающий влажность материала 0,01

T – время работы, час/год 7200

п- коэффициент очист

до очистки

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908)

	q	P4	T	Выброс	
M	16	0,01	7200	4,147200	т/год
M*	16	0,01	-	0,160000	г/сек

после очистки

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908)

	q	P4	T	1-п	Выброс	
M	16	0,01	7200	0,02	0,082944	т/год
M*	16	0,01	-	0,02	0,003200	г/сек

Итого выбросов загрязняющих веществ при работе мельниц (ист. выд. №003)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс			
		до очистки		после очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год

2908	ГЫЛЬ	0,160000	4,147200	0,003200	0,082944
------	------	----------	----------	----------	----------

ИТОГО выброс загрязняющих веществ при засыпки в весовой дозатор, транспортировки сырья, шаровая мельница - приготовление глазури (ист. № 0017)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс			
		до очистки		после очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	ГЫЛЬ	0,16085	4,16926	0,003217	0,083385
	ИТОГО	0,16085	4,16926	0,003217	0,083385

Расчет выбросов загрязняющих веществ от вибросита и изготовления пресс-порошка (ист. № 0005)

Участок оборудован рукавными фильтрами, которые оснащены зондами. Зонды присоединены к единой трубе высотой 14,0 м, и диаметром 0,3 м и идут к рукавному фильтру. Согласно паспортным данным КПД очистки – 98%.

Выбросы от вибросита (ист. выд. № 001)

После шаровых мельниц сырье пересыпается на вибросита, где оно сортируется. Вибросита является открытым.

Максимальное время работы вибросит – 8 час/день, 270 дн/год, 2160 час/год.

При просеивании сырья в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (2908).

Расчет произведен по формуле:

$$M^* = q * P4 * (1-n), \text{ г/сек}$$

$$M = M^* * 3600 * T / 1\,000\,000(1-n), \text{ т/год}$$

q – удельное выделение пыли от вибросита – 10,67 г/сек;

P4 – коэффициент, учитывающий влажность материала - 0,01

T – время работы, час/год

до очистки

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908)

	q	P4	T	Выброс	
M	10,67	0,01	2160	0,829699	т/год
M*	10,67	0,01	-	0,106700	г/сек

после очистки

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908)

	q	P4	T	Выброс		
M	10,67	0,01	2160	0,02	0,016594	т/год
M*	10,67	0,01	-	0,02	0,002134	г/сек

Итого выбросов загрязняющих веществ от вибросита (ист. № 001)

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс			
		до очистки		после очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая	0,106700	0,829699	0,002134	0,016594

Изготовления пресс-порошка (ист. выд. № 002)

Шликер (базовый или окрашенный), при помощи насоса высокого давления, по трубам, подается на участок атомизации.

Пройдя дополнительную очистку на виброситах, шликер аккумулируется в смесителях (10м³х2) снабженных пропеллерной мешалкой.

Далее насосами высокого давления (позиция завода изготовителя РРВ) шликер под давлением 2,2 - 2,4 бар направляется в атомизатор.

Максимальное время работы пресс- порошка – 8 час/день, 270 дн/год, 2160 час/год.

Атомизатор (АТМ) - представляет собой распылительную сушилку в которой происходит непосредственно процесс изготовления пресс-порошка. Внутри атомизатора происходит распыление шликера в горячей среде. Температура горячей среды составляет 450-530°С, в зависимости от влажности шликера, и достигается за счет сжигания газа.

Участок прессования, сопровождается пылевыделением, пыль собирается через систему отсосов, после прохождения фильтра осаждается и собирается в специальные бункеры, пыль из которых, по мере заполнения, высыпается в специальные мешки, присоединяющиеся герметично к бункеру. Собранная пыль отправляется на вторичную переработку.

Для этого участка количество отходящих твердых частиц для аспирационных систем определяется по формуле:

$$M=0,07 \text{ т/год};$$

$$M^* = 0,0065 \text{ г/сек};$$

до очистки

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая	0,006500	0,070000

после очистки 0,001400 т/год;

после очистки 0,000129 г/сек;

после очистки

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая	0,000129	0,0014

Итого выбросов загрязняющих веществ от пресс-порошка (ист. № 002)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс			
		до очистки		после очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая	0,006500	0,070000	0,000129	0,001400

Итого выбросов загрязняющих веществ от выбросита и изготовления пресс-порошка. (ист. № 0005)

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс			
		до очистки		после очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая	0,113200	0,899699	0,002263	0,017994

Расчет выбросов загрязняющих веществ от сжигания газа туннельной сушильной печи (ист. № 0006)

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу от печи осуществляется через рукавный фильтр труба высотой 6 м, диаметр 0,06 м

Атомизация (ист. выд. № 001)

В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/м³, плотностью 0,758 кг/м³.

Газоснабжение - привозное.

Время работы печи – 300 дн/год, 24 час/сут, 7200 час/год.

Согласно данным заказчика расход газа составит – 2000 тыс. м³/год, 277,7778 м³/час, 77,160 л/сек.

При сжигании газа в атмосферный воздух выбрасываются оксид углерода (0337), диоксид азота (0301), оксид азота (0304), бенз(а)пирен (0703).

Расчёт выбросов оксида углерода выполняется по формуле:

$$M(\text{CO}) = 0,001 \times V \times C_{\text{co}} \times (1 - q_4/100), \text{т/год, г/сек};$$

V – расход топлива, тыс. м³/год; 2000,00

C_{co} – выход оксида углерода при сжигании топлива кг/тыс. м³ топлива

$$C_{\text{co}} = q_3 \cdot R \cdot Q$$

Q₁ – теплота сгорания натурального топлива, МДж/м³

q₃ – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %; 0,5

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла, вследствие химической неполноты сгорания топлива 0,5

C _{co}	q ₃	R	Q	
	0,5	0,5	33,52	8,380

Оксид углерода (0337)

		V	C _{co}	(1-q ₄ /100)	Выброс	Ед.изм.
M(CO)	0,001	2000,00	8,38	1	16,7600	т/год
M'(CO)	0,001	77,160	8,38	1	0,64660	г/сек

Расчёт выбросов оксидов азота выполняется по формуле:

$$M(\text{NO}) = 0,001 \times V \times Q_1 \times K_{\text{no}} \times (1 - b) \text{ т/год, г/сек; где}$$

V - расход топлива, тыс. м³/год;

Q₁ - теплота сгорания натурального топлива МДж/м³;

K_{no} - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

Окислы азота

		B	Q	K _{no}	(1-b)	Выброс	Ед. изм.
M(NO)	0,001	2000,00	33,52	0,05	1	3,3520	т/год
M'(NO)	0,001	77,160	33,52	0,05	1	0,12932	г/сек

Диоксид азота (80%)

2,6816 т/год

0,103457 г/сек

Оксид азота (13%)

0,4358 т/год

0,016812 г/сек

Максимальный разовый выбросов бенз(а)пирена выполняется по формуле:

$$M = B * C_{бп} * V_{в} / 1000 \text{ 000, г/сек};$$

где:

C_{бп} – концентрация бенз(а)пирена в факеле, C_{бп} = 0,30 мгк/м³;

V_в – объем газовой смеси от источника выброса, V_в = 1,6 м³/сек;

B – расход топлива, г/сек

Бенз(а)пирен (0703)

	C _{бп}	B	V _з		Выброс	Ед. изм.
M	0,3	77,160	1,6	0,000001	0,000000480	г/сек

Валовый выброс бенз(а)пирен выполняется по формуле:

$$M^* = 1,1 * 10^{-9} * C_{бп} * V_{Г^1} * B, \text{ т/год}$$

где:

V_{Г¹} = V_{Г⁰} + 0,3 * V_в = 11,48 + 0,30 * 1,6 =

11,960 м³/сек

B – годовой расход топлива, тыс. м³/год

Бенз(а)пирен (0703)

			C _{бп}	V _{Г¹}	B	Выброс	Ед. изм.
M*	1,1	1000000000	0,3	11,960	2000,00	0,00000789	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ от печи работающей на газе (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год

337	Оксид углерода	0,64660	16,7600
301	Диоксид азота	0,103457	2,68160
304	Оксид азота	0,016812	0,43576
703	Бенз(а)пирен	0,0000004800	0,00000789
ИТОГО		0,7669	19,8774

Итого выбросы загрязняющих веществ от печи работающей на газе (ист. № 0006)

Код ЗВ	НаименованиеЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,64660	16,7600
0301	Диоксид азота	0,103457	2,68160
0304	Оксид азота	0,016812	0,43576
0703	Бенз(а)пирен	0,0000004800	0,00000789
	Итого	0,7669	19,8774

Расчет выбросов загрязняющих веществ от обжиговой печи - при нанесении декора и гразировки (ист. № 0007)

Участок сушки и обжига оборудован рукавными фильтрами, которые оснащены 9 шт. зондами. Зонды присоединены к единой трубе высотой 6 м, и диаметром 0,06м и идут к рукавному фильтру.

Обжиговая печь при нанесении декора (ист. выд. № 001)

В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/м³, плотностью 0,758 кг/м³.

Время работы печи – 300 дн/год, 24 час/сут, 7200 час/год.

Согласно данным заказчика расход газа составит – 2000 тыс. м³/год, 277,7778 м³/час, 77,160 л/сек.

При сжигании газа в атмосферный воздух выбрасываются оксид углерода (0337), диоксид азота (0301), оксид азота (0304), бенз(а)пирен (0703).

Расчёт выбросов оксида углерода выполняется по формуле:

$$M(\text{CO}) = 0,001 \times V \times C_{\text{co}} \times (1 - q_4/100), \text{т/год, г/сек};$$

V – расход топлива, тыс. м³/год; 2000,00

C_{co} – выход оксида углерода при сжигании топлива кг/тыс. м³ топлива

$$C_{\text{co}} = q_3 \cdot R \cdot Q$$

Q1 – теплота сгорания натурального топлива, МДж/м³

q₃ – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %; 0,5

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла, вследствие химической неполноты сгорания топлива 0,5

C _{co}	q ₃	R	Q	
	0,5	0,5	33,52	8,380

Оксид углерода (0337)

		V	C _{co}	(1-q ₄ /100)	Выброс	Ед.изм.
M(CO)	0,001	2000,00	8,38	1	16,7600	т/год
M'(CO)	0,001	77,160	8,38	1	0,64660	г/сек

Расчёт выбросов оксидов азота выполняется по формуле:

$$M(\text{NO}) = 0,001 \times V \times Q1 \times K_{\text{но}} \times (1 - b) \text{ т/год, г/сек}; \text{ где}$$

V - расход топлива, тыс. м³/год;

Q - теплота сгорания натурального топлива МДж/м³;

K_{но} - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

Оксиды азота

		B	Q	K _{но}	(1-b)	Выброс	Ед. изм.
M(NO)	0,001	2000,00	33,52	0,05	1	3,3520	т/год
M'(NO)	0,001	77,160	33,52	0,05	1	0,12932	г/сек

Диоксид азота (80%) 2,6816 т/год 0,103457 г/сек

Оксид азота (13%) 0,4358 т/год 0,016812 г/сек

Максимальный разовый выброс бенз(а)пирена выполняется по формуле:

$$M = B * C_{бп} * V_B / 1000\ 000, \text{ г/сек};$$

где:

C_{бп} – концентрация бенз(а)пирена в факеле, C_{бп} = 0,30 мгк/м³;

V_B – объем газовой смеси от источника выброса, V_B = 1,6 м³/сек;

B – расход топлива, г/сек

Бенз(а)пирен (0703)

	C _{бп}	B	V _з		Выброс	Ед. изм.
M	0,3	77,160	1,6	0,000001	0,000000480	г/сек

Валовый выброс бенз(а)пирен выполняется по формуле:

$$M^* = 1,1 * 10^{-9} * C_{бп} * V_{Г^1} * B, \text{ т/год}$$

где:

V_{Г¹} = V_{Г⁰} + 0,3 * V_B = 11,48 + 0,30 * 1,6 = 11,960 м³/сек

B – годовой расход топлива, тыс. м³/год

Бенз(а)пирен (0703)

			C _{бп}	V _{Г¹}	B	Выброс	Ед. изм.
M*	1,1	1000000000	0,3	11,960	2000,00	0,00000789	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ от печи работающей на газе (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,64660	16,7600
301	Диоксид азота	0,103457	2,68160
304	Оксид азота	0,016812	0,43576
703	Бенз(а)пирен	0,0000004800	0,00000789
ИТОГО		0,7669	19,8774

Итого выбросы загрязняющих веществ от сжигания газа при работе обжиговой печи при нанесении декора (ист. № 0007)

Код ЗВ	НаименованиеЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,64660	16,7600
0301	Диоксид азота	0,10346	2,6816
0304	Оксид азота	0,01681	0,4358
0703	Бенз(а)пирен	0,0000005	0,0000079
	ИТОГО:	0,76687	19,8774

Расчет выбросов загрязняющих веществ отроликовой печи (ист. № 0018)

Участок сушки и обжига оборудован рукавными фильтрами, которые оснащены 9 шт. зондами. Зонды присоединены к единой трубе высотой 6 м, и диаметром 0,06 м и идут к рукавному фильтру.

Обжиговая печь при нанесении декора (ист. выд. № 001)

В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/м³, плотностью 0,758 кг/м³.

Время работы печи – 300 дн/год, 24 час/сут, 7200 час/год.

Согласно данным заказчика расход газа составит – 1600 тыс. м³/год, 222,2222 м³/час, 61,728 л/сек.

При сжигании газа в атмосферный воздух выбрасываются оксид углерода (0337), диоксид азота (0301), оксид азота (0304), бенз(а)пирен

Расчёт выбросов оксида углерода выполняется по формуле:

$$M(\text{CO}) = 0,001 \times V \times C_{\text{co}} \times (1 - q_4/100), \text{т/год, г/сек};$$

V – расход топлива, тыс. м³/год; 1600,00

C_{co} – выход оксида углерода при сжигании топлива кг/тыс. м³ топлива

$$C_{\text{co}} = q_3 * R * Q$$

Q1 – теплота сгорания натурального топлива, МДж/м³

q₃ – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %; 0,5

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла, вследствие химической неполноты сгорания топлива 0,5

C _{co}	q ₃	R	Q	
	0,5	0,5	33,52	8,380

Оксид углерода (0337)

		V	C _{co}	(1-q ₄ /100)	Выброс	Ед.изм.
M(CO)	0,001	1600,00	8,38	1	13,4080	т/год
M'(CO)	0,001	61,728	8,38	1	0,51728	г/сек

Расчёт выбросов оксидов азота выполняется по формуле:

$$M(\text{NO}) = 0,001 \times V \times Q1 \times K_{\text{но}} \times (1 - b) \text{ т/год, г/сек}; \text{ где}$$

V - расход топлива, тыс. м³/год;

Q - теплота сгорания натурального топлива МДж/м³;

K_{но} - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

Окислы азота

		B	Q	Kno	(1-b)	Выброс	Ед. изм.
M(NO)	0,001	1600,00	33,52	0,05	1	2,6816	т/год
M'(NO)	0,001	61,728	33,52	0,05	1	0,10346	г/сек

Диоксид азота (80%) 2,1453 т/год 0,082765 г/сек

Оксид азота (13%) 0,3486 т/год 0,013449 г/сек

Максимальный разовый выбросов бенз(а)пирена выполняется по формуле:

$$M = B * C_{бп} * V_{в} / 1000 \text{ 000, г/сек};$$

где:

C_{бп} – концентрация бенз(а)пирена в факеле, C_{бп} = 0,30 мгк/м³;

V_в – объем газовой смеси от источника выброса, V_в = 1,6 м³/сек;

B – расход топлива, г/сек

Бенз(а)пирен (0703)

	C _{бп}	B	V _з		Выброс	Ед. изм.
M	0,3	61,728	1,6	0,000001	0,000000480	г/сек

Валовый выброс бенз(а)пирен выполняется по формуле:

$$M^* = 1,1 * 10^{-9} * C_{бп} * V_{Г^1} * B, \text{ т/год}$$

где:

$V_{Г^1} = V_{Г^0} + 0,3 * V_{в} = 11,48 + 0,30 * 1,6 = 11,960 \text{ м}^3/\text{сек}$

B – годовой расход топлива, тыс. м³/год

Бенз(а)пирен (0703)

			C _{бп}	V _{Г¹}	B	Выброс	Ед. изм.
M*	1,1	1000000000	0,3	11,960	1600,00	0,00000631	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ от печи работающей на газе (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,51728	13,4080
301	Диоксид азота	0,082765	2,14528
304	Оксид азота	0,013449	0,34861
703	Бенз(а)пирен	0,0000004800	0,00000631

ИТОГО		0,6135	15,9019
--------------	--	---------------	----------------

Итого выбросы загрязняющих веществ от сжигания газа при работе роликовой печи (ист. № 0018)

Код ЗВ	НаименованиеЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,51728	13,4080
0301	Диоксид азота	0,08277	2,1453
0304	Оксид азота	0,01345	0,3486
0703	Бенз(а)пирен	0,0000005	0,0000063
	ИТОГО:	0,61350	15,9019

Расчет выбросов загрязняющих веществ от участка полировки (ист. загр. № 6019)

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дверной проем высотой 3,0 м.
станок (ист.выд.№ 001)

Заточной

При работе заточного станка в атмосферный воздух выделяется пыль абразивная (2930), взвешенные частицы (2902).
Расчет производится согласно РНД 2.11.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов).

Валовое количество загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе работы заточного станка определяются по формуле:

$$M_{\text{год}} = 3600 * k * Q * T / 1000000, \text{ т/год}$$

k – коэффициент гравитационного оседания;

Q – удельное выделение загрязняющих веществ технологическим оборудованием, г/сек (табл.1)

T – фактический годовой фонд времени, час;

п– количество станков;

Пыль абразивная (2930)

		k	Q	п	T	Выброс	Ед. изм.
Mгод	3600	0,2	0,008	1	7200	0,0414720	т/год

Взвешенные частицы (2902)

		k	Q	п	T	Выброс	Ед. изм.
Mгод	3600	0,2	0,012	1	7200	0,0622080	т/год

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе работы заточного станка, определяются по формуле:

$$M_{\text{сек}} = k * Q, \text{ г/сек}$$

Пыль абразивная (2930)

	k	Q	п	Выброс	Ед. изм.
Mсек	0,2	0,008	1	0,0016	г/сек

Взвешенные частицы (2902)

	k	Q	п	Выброс	Ед. изм.
Mсек	0,2	0,012	1	0,0024	г/сек

Итого выбросы загрязняющих веществ от заточного станка (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ
--------	-----------------	---------

	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
2930	Пыль абразивная	0,0016	0,0414720
2902	Взвешенные вещества	0,00240	0,0622080
ИТОГО		0,0040	0,103680

Итого выбросы загрязняющих веществ от участка полировки (ист. загр. № 6019)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/сек	т/год
2930	Пыль абразивная	0,0016	0,0414720
2902	Взвешенные вещества	0,00240	0,0622080
ИТОГО		0,0040	0,103680

Производственная линия № 2

Расчет выбросов загрязняющих веществ от засыпки в весовой дозатор, транспортировка сырья, шаровая мельница

- приготовление заготовок (ист. загр. № 0020)

К рукавному фильтру присоединяются отсосы от весового дозатора, а также отсосы над транспортерами идущие на мельницу в количестве 8 шт.

Согласно паспортным данным КПД очистки - 98%

Высота 10 м и диаметр 0,32*0,45 м

Засыпка сырья в весовой дозатор (ист. выд. № 001)

С бункера сырье пересыпается в весовой дозатор. Годовое количество пересыпаемого сырья с сырья хранилища в весовой дозатор -

Выбросы твердых частиц в атмосферу происходит при пересыпке сырья

$$M^* = P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * Qч * 1000 000 * B / 3600, \text{ г/сек}$$

$$M = P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * Qг * B, \text{ т/год}$$

P1 – весовая доля пылевой фракции в материале, табл. 5.3	0,06
P2 – доля пыли, переходящая в аэрозоль, табл. 5.3. -	0,04
P3 – коэффициент, учитывающий, местные метеоусловия, табл. 5.2. (скорость ветра до 2	1
P4 – коэффициент, учитывающий влажность материала, табл. 5.5	0,01
P5 – коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних условий, табл.	0,4
B – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, табл. 5.6	0,2
Qг – количество перемещаемого материала, т/год	21 456
Qч – количество перемещаемого материала, т/час	3,0

до очистки

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908)

	P1	P2	P3	P4	P5	Qч / Qг	B	Выброс	Ед. изм.
M*	0,06	0,04	1	0,01	0,4	3,0	0,2	0,00159	г/сек
M	0,06	0,04	1	0,01	0,4	21456,0	0,2	0,04120	т/год

после очистки

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908)

	P1	P2	P3	P4	P5	Qч / Qг	B	(1-n)	Выброс	Ед. изм.
M*	0,06	0,04	1	0,01	0,4	3,0	0,2	0,02	0,00003	г/сек
M	0,06	0,04	1	0,01	0,4	21456,0	0,2	0,02	0,00082	т/год

Итого выбросов загрязняющих веществ при пересыпке сырья на конвейер (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс			
		до очистки		после очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год

2908	ПЫЛЬ неорганическая	0,00159	0,04120	0,00003	0,00082
	ИТОГО	0,00159	0,04120	0,00003	0,00082

Транспортировка сырья по ленточному конвейеру (ист. выд. № 002)

Ленточный конвейер – открытый, ширина – 0,65м, длина – 30,0 м. Количество сырья, транспортируемого, по ленточному конвейеру

Выбросы твердых частиц в атмосферу осуществляется при транспортировке сырья по

При транспортировке сырья по ленточному конвейеру в атмосферный воздух

Выбросы твердых частиц в атмосферу происходит при транспортировке сырья по ленточному

$$M_k = 3,6 * K_0 * K_1 * W_k * L * I * J * T * (1-p), \text{ т/год}$$

$$M^*_k = K_0 * K_1 * W_k * L * I * J * (1-p) * 1000, \text{ г/сек}$$

K₀ – коэффициент, учитывающий влажность материал: 0,01

K₁ – коэффициент, учитывающий скорость ветра (2-5 м/сек) 1,2

W_k – удельная сдуваемость твердых частиц с

L – ширина конвейерной ленты, м;

I – длина конвейерной ленты, м;

J – коэффициент, измельчения смеси;

T – годовое количество рабочих часов;

p – эффективность применения средств пыл

до очистки

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908)

		K ₀	K ₁	W _k	L	I	T	J	1-p	Выброс	Ед. изм.
M _k	3,6	0,01	1	0,00003	0,65	30	7200	0,1	1	0,01516	т/год
M [*] _k		0,01	1	0,00003	0,65	30	-	0,1	1	0,000585	г/сек

до очистки

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908)

		K ₀	K ₁	W _k	L	I	T	J	1-p	Выброс	Ед. изм.
M _k	3,6	0,01	1	0,00003	0,65	30	7200	0,1	0,02	0,00030	т/год
M [*] _k		0,01	1	0,00003	0,65	30	-	0,1	0,02	1,17E-05	г/сек

Итого выбросов загрязняющих веществ при транспортировке сырья (ист. выд. № 002)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс			
		до очистки		после очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год

2908	ПЫЛЬ неорганическая	0,000585	0,01516	0,0000117	0,00030
	Итого	0,000585	0,01516	0,0000117	0,00030

Мельница (ист. выд. № 003)

Время работы мельниц – 7200 час/год.

Расчет выбросов твердых частиц в атмосферу проводится согласно с поправкой на влажность материала и коэффициент, определяющий условия оседания в технологическом оборудовании, так как щековая дробилка является практически герметично закрытой.

При дроблении сырья (валуны) в щековой дробилке в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (2908).

Расчет произведен по формуле:

$$M^* = q * P4, \text{ г/сек}$$

$$M = M^* * 3600 * T / 1000 \text{ 0000}, \text{ т/год}$$

q – удельное выделение пыли от мельницы – 16,0 г/сек

P4 – коэффициент, учитывающий влажность материал 0,01

T – время работы, час/год 7200

п- коэффициент очистки

до очистки

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908)

	q	P4	T	Выброс	
M	16	0,01	7200	4,147200	т/год
M*	16	0,01	-	0,160000	г/сек

после очистки

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908)

	q	P4	T	1-п	Выброс	
M	16	0,01	7200	0,02	0,082944	т/год
M*	16	0,01	-	0,02	0,003200	г/сек

Итого выбросов загрязняющих веществ при работе мельниц (ист. выд. №003)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс			
		до очистки		после очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	ПЫЛЬ неорганическая	0,160000	4,147200	0,003200	0,082944

ИТОГО выброс загрязняющих веществ при засыпки в весовой дозатор, транспортировки сырья, шаровая мельница - приготовление заготовок (ист. № 0020)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс			
		до очистки		после очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	ГЫЛЬ	0,16217	4,20356	0,003243	0,084071
	ИТОГО	0,16217	4,20356	0,003243	0,084071

Расчет выбросов загрязняющих веществ от сжигания газа в спрей-сушильной установке (ист. № 0021)

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу от печи осуществляется через труба высотой 6м, диаметр 0,06 м

Сушильная установка (ист. выд. № 001)

В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/м³, плотностью 0,758 кг/м³.

Газоснабжение - привозное.

Время работы печи – 270 дн/год, 8 час/сут, 2160 час/год.

Согласно данным заказчика расход газа составит – 1200 тыс. м³/год, 555,5556 м³/час, 154,321 л/сек.

При сжигании газа в атмосферный воздух выбрасываются оксид углерода (0337), диоксид азота (0301), оксид азота (0304), бенз(а)пирен

Расчёт выбросов оксида углерода выполняется по формуле:

$$M(\text{CO}) = 0,001 \times V \times C_{\text{co}} \times (1 - q_4/100), \text{т/год, г/сек};$$

V – расход топлива, тыс. м³/год; 1200,00

C_{co} – выход оксида углерода при сжигании топлива кг/тыс. м³ топлива

$$C_{\text{co}} = q_3 \cdot R \cdot Q$$

Q₁ – теплота сгорания натурального топлива, МДж/м³

q₃ – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %; 0,5

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла, вследствие химической неполноты сгорания топлива 0,5

C _{co}	q ₃	R	Q	
	0,5	0,5	33,52	8,380

Оксид углерода (0337)

		V	C _{co}	(1-q ₄ /100)	Выброс	Ед.изм.
M(CO)	0,001	1200,00	8,38	1	10,0560	т/год
M'(CO)	0,001	154,321	8,38	1	1,29321	г/сек

Расчёт выбросов оксидов азота выполняется по формуле:

$$M(\text{NO}) = 0,001 \times V \times Q_1 \times K_{\text{но}} \times (1 - b) \text{ т/год, г/сек}; \text{ где}$$

V - расход топлива, тыс. м³/год;

Q - теплота сгорания натурального топлива МДж/м³;

K_{но} - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

Окислы азота

	V	Q	K _{но}	(1-b)	Выброс	Ед. изм.
--	---	---	-----------------	-------	--------	----------

M(NO)	0,001	1200,00	33,52	0,05	1	2,0112	т/год
M'(NO)	0,001	154,321	33,52	0,05	1	0,25864	г/сек

Диоксид азота (80%) 1,6090 т/год 0,206914 г/сек

Оксид азота (13%) 0,2615 т/год 0,033623 г/сек

Максимальный разовый выбросов бенз(а)пирена выполняется по формуле:

$$M = B * C_{бп} * V_{в} / 1000\ 000, \text{ г/сек};$$

где:

C_{бп} – концентрация бенз(а)пирена в факеле, C_{бп} = 0,30 мгк/м³;

V_в – объем газовой смеси от источника выброса, V_в = 1,6 м³/сек;

B – расход топлива, г/сек

Бенз(а)пирен (0703)

	C _{бп}	B	V _з		Выброс	Ед. изм.
M	0,3	154,321	1,6	0,000001	0,000000480	г/сек

Валовый выброс бенз(а)пирен выполняется по формуле:

$$M^* = 1,1 * 10^{-9} * C_{бп} * V_{Г^1} * B, \text{ т/год}$$

где:

$V_{Г^1} = V_{Г^0} + 0,3 * V_{в} = 11,48 + 0,30 * 1,6 = 11,960 \text{ м}^3/\text{сек}$

B – годовой расход топлива, тыс. м³/год

Бенз(а)пирен (0703)

			C _{бп}	V _{Г¹}	B	Выброс	Ед. изм.
M*	1,1	1000000000	0,3	11,960	1200,00	0,00000474	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ от печи работающей на газе (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	1,29321	10,0560
301	Диоксид азота	0,206914	1,60896
304	Оксид азота	0,033623	0,26146
703	Бенз(а)пирен	0,0000004800	0,00000474
ИТОГО		1,5337	11,9264

Итого выбросы загрязняющих веществ от сушильной установки работающей на газе (ист. № 0021)

Код ЗВ	НаименованиеЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	1,29321	10,0560
0301	Диоксид азота	0,206914	1,60896
0304	Оксид азота	0,033623	0,26146
0703	Бенз(а)пирен	0,0000004800	0,00000474
	Итого	1,5337	11,9264

Расчет выбросов загрязняющих веществ от засыпки в весовой дозатор, транспортировка сырья, шаровая мельница - приготовление глазури (ист. загр. № 0022)

К рукавному фильтру присоединяются отсосы от весового дозатора, а также отсосы над транспортерами идущие на мельницу в количестве 8 шт.

Согласно паспортным данным КПД очистки - 98%

Высота 10 м и диаметр 0,32*0,45 м

Засыпка сырья в весовой дозатор (ист. выд. № 001)

С бункера сырье пересыпается в весовой дозатор. Годовое количество пересыпаемого сырья с сырья хранилища в весовой дозатор -

Выбросы твердых частиц в атмосферу происходит при пересыпке сырья

$$M^* = P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * Qч * 1000 000 * B / 3600, \text{ г/сек}$$

$$M = P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * Qг * B, \text{ т/год}$$

P1 – весовая доля пылевой фракции в материале, табл. 5.3	0,06
P2 – доля пыли, переходящая в аэрозоль, табл. 5.3. -	0,04
P3 – коэффициент, учитывающий, местные метеоусловия, табл. 5.2. (скорость ветра до 2	1
P4 – коэффициент, учитывающий влажность материала, табл. 5.5	0,01
P5 – коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних условий, табл.	0,4
B – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, табл. 5.6	0,2
Qг – количество перемещаемого материала, т/год	2 146,000
Qч – количество перемещаемого материала, т/час	0,30

до очистки

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908)

	P1	P2	P3	P4	P5	Qч / Qг	B	Выброс	Ед. изм.
M*	0,06	0,04	1	0,01	0,4	0,30	0,2	0,00016	г/сек
M	0,06	0,04	1	0,01	0,4	2146,0	0,2	0,00412	т/год

после очистки

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908)

	P1	P2	P3	P4	P5	Qч / Qг	B	(1-п)	Выброс	Ед. изм.
M*	0,06	0,04	1	0,01	0,4	0,30	0,2	0,02	0,0000032	г/сек
M	0,06	0,04	1	0,01	0,4	2146,0	0,2	0,02	0,0000824	т/год

Итого выбросов загрязняющих веществ при пересыпке сырья на конвейер (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс			
		до очистки		после очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая	0,00016	0,00412	0,00000	0,00008

	ИТОГО	0,00016	0,00412	0,00000	0,00008
--	--------------	----------------	----------------	----------------	----------------

Транспортировка сырья по ленточному конвейеру (ист. выд. № 002)

Ленточный конвейер – открытый, ширина – 0,65м, длина – 30,0 м. Количество сырья, транспортируемого, по ленточному конвейеру

Выбросы твердых частиц в атмосферу осуществляется при транспортировке сырья по

При транспортировке сырья по ленточному конвейеру в атмосферный воздух

Выбросы твердых частиц в атмосферу происходит при транспортировке сырья по ленточному

$$M_k = 3,6 * K_0 * K_1 * W_k * L * I * J * T * (1-p), \text{ т/год}$$

$$M^*_k = K_0 * K_1 * W_k * L * I * J * (1-p) * 1000, \text{ г/сек}$$

K₀ – коэффициент, учитывающий влажность материал 0,01

K₁ – коэффициент, учитывающий скорость ветра (2-5 м 1,2

W_k – удельная сдуваемость твердых частиц с

L – ширина конвейерной ленты, м;

I – длина конвейерной ленты, м;

J – коэффициент, измельчения смеси;

T – годовое количество рабочих часов;

p – эффективность применения средств пыл

до очистки

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 % (290

		K ₀	K ₁	W _k	L	I	T	J	1-p	Выброс	Ед. изм.
M _k	3,6	0,01	1	0,00003	0,65	30	7200	0,1	1	0,01516	т/год
M [*] _k		0,01	1	0,00003	0,65	30	-	0,1	1	0,000585	г/сек

до очистки

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 % (290

		K ₀	K ₁	W _k	L	I	T	J	1-p	Выброс	Ед. изм.
M _k	3,6	0,01	1	0,00003	0,65	30	7200	0,1	0,02	0,00030	т/год
M [*] _k		0,01	1	0,00003	0,65	30	-	0,1	0,02	1,17E-05	г/сек

Итого выбросов загрязняющих веществ при транспортировке сырья (ист. выд. № 002)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс			
		до очистки		после очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	ПЫЛЬ неорганическая	0,000585	0,01516	0,0000117	0,00030

	Итого	0,000585	0,01516	0,0000117	0,00030
--	--------------	-----------------	----------------	------------------	----------------

Мельница (ист. выд. № 003)

Время работы мельниц – 7200 час/год.

Расчет выбросов твердых частиц в атмосферу проводится согласно с поправкой на влажность материала и коэффициент,

При дроблении сырья (валуны) в щековой дробилке в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (2908).

Расчет произведен по формуле:

$$M^* = q * P4, \text{ г/сек}$$

$$M = M^* * 3600 * T / 1000 \text{ 0000, т/год}$$

q – удельное выделение пыли от мельницы – 16,0 г/сек

P4 – коэффициент, учитывающий влажность материал 0,01

T – время работы, час/год 7200

п- коэффициент очистки

до очистки

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908)

	q	P4	T	Выброс	
M	16	0,01	7200	4,147200	т/год
M*	16	0,01	-	0,160000	г/сек

после очистки

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908)

	q	P4	T	1-п	Выброс	
M	16	0,01	7200	0,02	0,082944	т/год
M*	16	0,01	-	0,02	0,003200	г/сек

Итого выбросов загрязняющих веществ при работе мельниц (ист. выд. №003)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс			
		до очистки		после очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая	0,160000	4,147200	0,003200	0,082944

ИТОГО выброс загрязняющих веществ при засыпки в весовой дозатор, транспортировки сырья, шаровая мельница - приготовление глазури (ист. № 0022)

		Выброс
--	--	--------

Код ЗВ	Наименование ЗВ	до очистки		после очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	ГЫЛЬ промышленная	0,16074	4,16648	0,003215	0,083330
	ИТОГО	0,16074	4,16648	0,003215	0,083330

Расчет выбросов загрязняющих веществ от вибросита и изготовления пресс-порошка (ист. № 0023)

Участок оборудован рукавными фильтрами, которые оснащены зондами. Зонды присоединены к единой трубе высотой 14,0 м, и диаметром 0,3 м и идут к рукавному фильтру. Согласно паспортным данным КПД очистки – 98%.

Выбросы от вибросита (ист. выд. № 001)

После шаровых мельниц сырье пересыпается на вибросита, где оно сортируется. Вибросита является открытым. Количество

Максимальное время работы вибросит – 8 час/день, 270 дн/год, 2160 час/год.

При просеивании сырья в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (2908).

Расчет произведен по формуле:

$$M^* = q * P4 * (1-n), \text{ г/сек}$$

$$M = M^* 3600 * T / 1\ 000\ 000(1-n), \text{ т/год}$$

q – удельное выделение пыли от вибросита – 10,67 г/сек;

P4 – коэффициент, учитывающий влажность материала - 0,01

T – время работы, час/год

до очистки

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908)

	q	P4	T	Выброс	
M	10,67	0,01	2160	0,829699	т/год
M*	10,67	0,01	-	0,106700	г/сек

после очистки

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908)

	q	P4	T	Выброс		
M	10,67	0,01	2160	0,02	0,016594	т/год
M*	10,67	0,01	-	0,02	0,002134	г/сек

Итого выбросов загрязняющих веществ от вибросита (ист. № 001)

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс			
		до очистки		после очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая	0,106700	0,829699	0,002134	0,016594

Изготовления пресс-порошка (ист. выд. № 002)

Шликер (базовый или окрашенный), при помощи насоса высокого давления, по трубам, подается на участок атомизации.

Пройдя дополнительную очистку на виброситах, шликер аккумулируется в смесителях (10м³х2) снабженных пропеллерной мешалкой.

Далее насосами высокого давления (позиция завода изготовителя РРВ) шликер под давлением 2,2 - 2,4 баг направляется в атомизатор.

Максимальное время работы пресс- порошка – 8 час/день, 270 дн/год, 2160 час/год.

Атомизатор (АТМ) - представляет собой распылительную сушилку в которой происходит непосредственно процесс изготовления пресс-

Участок прессования, сопровождается пылевыделением, пыль собирается через систему отсосов, после прохождения фильтра осажается и

Для этого участка количество отходящих твердых частиц для аспирационных систем определяется по формуле:

$$M=0,07 \text{ т/год};$$

$$M^* = 0,0065 \text{ г/сек};$$

до очистки

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая	0,006500	0,070000

после очистки 0,000130 т/год;

после очистки 0,00013 г/сек;

после очистки

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая	0,00013	0,000130

Итого выбросов загрязняющих веществ от пресс-порошка (ист. № 002)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс			
		до очистки		после очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая	0,006500	0,070000	0,000130	0,000130

Итого выбросов загрязняющих веществ от выбросита и изготовления пресс-порошка. (ист. № 0023)

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс			
		до очистки		после очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая	0,113200	0,899699	0,002264	0,000130

Расчет выбросов загрязняющих веществ от роликовой печи (ист. № 0024)

Участок сушки и обжига оборудован рукавными фильтрами, которые оснащены 9 шт. зондами. Зонды присоединены к единой трубе высотой 6 м, и диаметром 0,06 м и идут к рукавному фильтру.

Обжиговая печь при нанесении декора (ист. выд. № 001)

В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/м³, плотностью 0,758 кг/м³.

Время работы печи – 300 дн/год, 24 час/сут, 7200 час/год.

Согласно данным заказчика расход газа составит – 1800 тыс. м³/год, 250 м³/час, 69,444 л/сек.

При сжигании газа в атмосферный воздух выбрасываются оксид углерода (0337), диоксид азота (0301), оксид азота (0304), бенз(а)пирен

Расчёт выбросов оксида углерода выполняется по формуле:

$$M(\text{CO}) = 0,001 \times V \times C_{\text{CO}} \times (1 - q_4/100), \text{т/год, г/сек};$$

V – расход топлива, тыс. м³/год; 1800,00

C_{CO} – выход оксида углерода при сжигании топлива кг/тыс. м³ топлива

$$C_{\text{CO}} = q_3 \cdot R \cdot Q$$

Q₁ – теплота сгорания натурального топлива, МДж/м³

q₃ – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %; 0,5

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла, вследствие химической неполноты сгорания топлива 0,5

C _{CO}	q ₃	R	Q	
	0,5	0,5	33,52	8,380

Оксид углерода (0337)

		V	C _{CO}	(1-q ₄ /100)	Выброс	Ед.изм.
M(CO)	0,001	1800,00	8,38	1	15,0840	т/год
M'(CO)	0,001	69,444	8,38	1	0,58194	г/сек

Расчёт выбросов оксидов азота выполняется по формуле:

$$M(\text{NO}) = 0,001 \times V \times Q_1 \times K_{\text{NO}} \times (1 - b) \text{ т/год, г/сек}; \text{ где}$$

V - расход топлива, тыс. м³/год;

Q - теплота сгорания натурального топлива МДж/м³;

K_{NO} - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

Оксиды азота

		B	Q	Kno	(1-b)	Выброс	Ед. изм.
M(NO)	0,001	1800,00	33,52	0,05	1	3,0168	т/год
M'(NO)	0,001	69,444	33,52	0,05	1	0,11639	г/сек

Диоксид азота (80%) 2,4134 т/год 0,093111 г/сек

Оксид азота (13%) 0,3922 т/год 0,015131 г/сек

Максимальный разовый выбросов бенз(а)пирена выполняется по формуле:

$$M = B * C_{бп} * V_{в} / 1000\ 000, \text{ г/сек};$$

где:

C_{бп} – концентрация бенз(а)пирена в факеле, C_{бп} = 0,30 мгк/м³;

V_в – объем газовой смеси от источника выброса, V_в = 1,6 м³/сек;

B – расход топлива, г/сек

Бенз(а)пирен (0703)

	C _{бп}	B	V _з		Выброс	Ед. изм.
M	0,3	69,444	1,6	0,000001	0,000000480	г/сек

Валовый выброс бенз(а)пирен выполняется по формуле:

$$M^* = 1,1 * 10^{-9} * C_{бп} * V_{Г^1} * B, \text{ т/год}$$

где:

V_{Г¹} = V_{Г⁰} + 0,3 * V_в = 11,48 + 0,30 * 1,6 = 11,960 м³/сек

B – годовой расход топлива, тыс. м³/год

Бенз(а)пирен (0703)

			C _{бп}	V _{Г¹}	B	Выброс	Ед. изм.
M*	1,1	1000000000	0,3	11,960	1800,00	0,00000710	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ от печи работающей на газе (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,58194	15,0840
301	Диоксид азота	0,093111	2,41344
304	Оксид азота	0,015131	0,39218

703	Бенз(а)пирен	0,0000004800	0,00000710
ИТОГО		0,6902	17,8896

Итого выбросы загрязняющих веществ от сжигания газа при работе роликовой печи (ист. № 0024)

Код ЗВ	НаименованиеЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,58194	15,0840
0301	Диоксид азота	0,09311	2,4134
0304	Оксид азота	0,01513	0,3922
0703	Бенз(а)пирен	0,0000005	0,0000071
	ИТОГО:	0,69019	17,8896

Расчет выбросов загрязняющих веществ от участка полировки (ист. загр. № 6025)

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дверной проем высотой 3,0 м.
станок (ист.выд.№ 001)

Заточной

При работе заточного станка в атмосферный воздух выделяется пыль абразивная (2930), взвешенные частицы (2902).
Расчет производится согласно РНД 2.11.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов).

Валовое количество загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе работы заточного станка определяются по формуле:

$$M_{\text{год}} = 3600 * k * Q * T / 1000000, \text{ т/год}$$

k – коэффициент гравитационного оседания;

Q – удельное выделение загрязняющих веществ технологическим оборудованием, г/сек (табл.1)

T – фактический годовой фонд времени, час;

n – количество станков;

Пыль абразивная (2930)

		k	Q	n	T	Выброс	Ед. изм.
Mгод	3600	0,2	0,008	1	7200	0,0414720	т/год

Взвешенные частицы (2902)

		k	Q	n	T	Выброс	Ед. изм.
Mгод	3600	0,2	0,012	1	7200	0,0622080	т/год

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе работы заточного станка, определяются по формуле:

$$M_{\text{сек}} = k * Q, \text{ г/сек}$$

Пыль абразивная (2930)

	k	Q	n	Выброс	Ед. изм.
Mсек	0,2	0,008	1	0,0016	г/сек

Взвешенные частицы (2902)

	k	Q	n	Выброс	Ед. изм.
Mсек	0,2	0,012	1	0,0024	г/сек

Итого выбросы загрязняющих веществ от заточного станка (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/сек	т/год
2930	Пыль абразивная	0,0016	0,0414720
2902	Взвешенные вещества	0,00240	0,0622080
ИТОГО		0,0040	0,103680

Итого выбросы загрязняющих веществ от участка полировки (ист. загр. № 6025)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/сек	т/год
2930	Пыль абразивная	0,0016	0,0414720
2902	Взвешенные вещества	0,00240	0,0622080
ИТОГО		0,0040	0,103680

Производственная линия № 3

Расчет выбросов загрязняющих веществ от засыпки в весовой дозатор, транспортировка сырья, шаровая мельница

- приготовление заготовок (ист. загр. № 0026)

К рукавному фильтру присоединяются отсосы от весового дозатора, а также отсосы над транспортерами идущие на мельницу в количестве 8 шт.

Согласно паспортным данным КПД очистки - 98%

Высота 10 м и диаметр 0,32*0,45 м

Засыпка сырья в весовой дозатор (ист. выд. № 001)

С бункера сырье пересыпается в весовой дозатор. Годовое количество пересыпаемого сырья с сырья хранилища в весовой дозатор -

Выбросы твердых частиц в атмосферу происходит при пересыпке сырья

$$M^* = P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * Qч * 1000 000 * B / 3600, \text{ г/сек}$$

$$M = P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * Qг * B, \text{ т/год}$$

P1 – весовая доля пылевой фракции в материале, табл. 5.3	0,06
P2 – доля пыли, переходящая в аэрозоль, табл. 5.3. -	0,04
P3 – коэффициент, учитывающий, местные метеоусловия, табл. 5.2. (скорость ветра до 2	1
P4 – коэффициент, учитывающий влажность материала, табл. 5.5	0,01
P5 – коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних условий, табл.	0,4
B – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, табл. 5.6	0,2
Qг – количество перемещаемого материала, т/год	22 091
Qч – количество перемещаемого материала, т/час	3,068

до очистки

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908)

	P1	P2	P3	P4	P5	Qч / Qг	B	Выброс	Ед. изм.
M*	0,06	0,04	1	0,01	0,4	3,1	0,2	0,00164	г/сек
M	0,06	0,04	1	0,01	0,4	22091,0	0,2	0,04241	т/год

после очистки

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908)

	P1	P2	P3	P4	P5	Qч / Qг	B	(1-n)	Выброс	Ед. изм.
M*	0,06	0,04	1	0,01	0,4	3,1	0,2	0,02	0,00003	г/сек
M	0,06	0,04	1	0,01	0,4	22091,0	0,2	0,02	0,00085	т/год

Итого выбросов загрязняющих веществ при пересыпке сырья на конвейер (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс			
		до очистки		после очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год

2908	ПЫЛЬ неорганическая	0,00164	0,04241	0,00003	0,00085
	ИТОГО	0,00164	0,04241	0,00003	0,00085

Транспортировка сырья по ленточному конвейеру (ист. выд. № 002)

Ленточный конвейер – открытый, ширина – 0,65м, длина – 30,0 м. Количество сырья, транспортируемого, по ленточному конвейеру

Выбросы твердых частиц в атмосферу осуществляется при транспортировке сырья по

При транспортировке сырья по ленточному конвейеру в атмосферный воздух

Выбросы твердых частиц в атмосферу происходит при транспортировке сырья по ленточному

$$M_k = 3,6 * K_0 * K_1 * W_k * L * I * J * T * (1-p), \text{ т/год}$$

$$M^*_k = K_0 * K_1 * W_k * L * I * J * (1-p) * 1000, \text{ г/сек}$$

K₀ – коэффициент, учитывающий влажность материал: 0,01

K₁ – коэффициент, учитывающий скорость ветра (2-5 м 1,2

W_k – удельная сдуваемость твердых частиц с

L – ширина конвейерной ленты, м;

I – длина конвейерной ленты, м;

J – коэффициент, измельчения смеси;

T – годовое количество рабочих часов;

p – эффективность применения средств пыл

до очистки

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 % (290

		K ₀	K ₁	W _k	L	I	T	J	1-p	Выброс	Ед. изм.
M _k	3,6	0,01	1	0,00003	0,65	30	7200	0,1	1	0,01516	т/год
M [*] _k		0,01	1	0,00003	0,65	30	-	0,1	1	0,000585	г/сек

до очистки

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 % (290

		K ₀	K ₁	W _k	L	I	T	J	1-p	Выброс	Ед. изм.
M _k	3,6	0,01	1	0,00003	0,65	30	7200	0,1	0,02	0,00030	т/год
M [*] _k		0,01	1	0,00003	0,65	30	-	0,1	0,02	1,17E-05	г/сек

Итого выбросов загрязняющих веществ при транспортировке сырья (ист. выд. № 002)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс			
		до очистки		после очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год

2908	ПЫЛЬ неорганическая	0,000585	0,01516	0,0000117	0,00030
	Итого	0,000585	0,01516	0,0000117	0,00030

Мельница (ист. выд. № 003)

Время работы мельниц – 7200 час/год.

Расчет выбросов твердых частиц в атмосферу проводится согласно с поправкой на влажность материала и коэффициент,

При дроблении сырья (валуны) в щековой дробилке в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (2908).

Расчет произведен по формуле:

$$M^* = q * P4, \text{ г/сек}$$

$$M = M^* * 3600 * T / 1000 \text{ 0000}, \text{ т/год}$$

q – удельное выделение пыли от мельницы – 16,0 г/сек

P4 – коэффициент, учитывающий влажность материала 0,01

T – время работы, час/год 7200

п- коэффициент очистки

до очистки

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908)

	q	P4	T	Выброс	
M	16	0,01	7200	4,147200	т/год
M*	16	0,01	-	0,160000	г/сек

после очистки

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908)

	q	P4	T	1-п	Выброс	
M	16	0,01	7200	0,02	0,082944	т/год
M*	16	0,01	-	0,02	0,003200	г/сек

Итого выбросов загрязняющих веществ при работе мельниц (ист. выд. №003)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс			
		до очистки		после очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	ПЫЛЬ неорганическая	0,160000	4,147200	0,003200	0,082944

ИТОГО выброс загрязняющих веществ при засыпки в весовой дозатор, транспортировки сырья, шаровая мельница - приготовление заготовок (ист. № 0026)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс			
		до очистки		после очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	ГЫЛЬ	0,16222	4,20478	0,003244	0,084096
	ИТОГО	0,16222	4,20478	0,003244	0,084096

Расчет выбросов загрязняющих веществ от сжигания газа в спрей-сушильной установке (ист. № 0027)

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу от печи осуществляется через труба высотой 6м, диаметр 0,06 м

Сушильная установка (ист. выд. № 001)

В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/м³, плотностью 0,758 кг/м³.

Газоснабжение - привозное.

Время работы печи – 270 дн/год, 8 час/сут, 2160 час/год.

Согласно данным заказчика расход газа составит – 700 тыс. м³/год, 324,0741 м³/час, 90,021 л/сек.

При сжигании газа в атмосферный воздух выбрасываются оксид углерода (0337), диоксид азота (0301), оксид азота (0304), бенз(а)пирен

Расчёт выбросов оксида углерода выполняется по формуле:

$$M(\text{CO}) = 0,001 \times V \times C_{\text{co}} \times (1 - q_4/100), \text{т/год, г/сек};$$

V – расход топлива, тыс. м³/год; 700,00

C_{co} – выход оксида углерода при сжигании топлива кг/тыс. м³ топлива

$$C_{\text{co}} = q_3 \cdot R \cdot Q$$

Q₁ – теплота сгорания натурального топлива, МДж/м³

q₃ – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %; 0,5

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла, вследствие химической неполноты сгорания топлива 0,5

C _{co}	q ₃	R	Q	
	0,5	0,5	33,52	8,380

Оксид углерода (0337)

		V	C _{co}	(1-q ₄ /100)	Выброс	Ед.изм.
M(CO)	0,001	700,00	8,38	1	5,8660	т/год
M'(CO)	0,001	90,021	8,38	1	0,75437	г/сек

Расчёт выбросов оксидов азота выполняется по формуле:

$$M(\text{NO}) = 0,001 \times V \times Q_1 \times K_{\text{но}} \times (1 - b) \text{ т/год, г/сек}; \text{ где}$$

V - расход топлива, тыс. м³/год;

Q - теплота сгорания натурального топлива МДж/м³;

K_{но} - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

Окислы азота

		V	Q	K _{но}	(1-b)	Выброс	Ед. изм.
--	--	---	---	-----------------	-------	--------	----------

M(NO)	0,001	700,00	33,52	0,05	1	1,1732	т/год
M'(NO)	0,001	90,021	33,52	0,05	1	0,15087	г/сек

Диоксид азота (80%) 0,9386 т/год 0,120700 г/сек

Оксид азота (13%) 0,1525 т/год 0,019614 г/сек

Максимальный разовый выбросов бенз(а)пирена выполняется по формуле:

$$M = B * C_{бп} * V_{в} / 1000 000, \text{ г/сек};$$

где:

C_{бп} – концентрация бенз(а)пирена в факеле, C_{бп} = 0,30 мгк/м³;

V_в – объем газозооушной смеси от источника выброса, V_в = 1,6 м³/сек;

B – расход топлива, г/сек

Бенз(а)пирен (0703)

	C _{бп}	B	V _з		Выброс	Ед. изм.
M	0,3	90,021	1,6	0,000001	0,000000480	г/сек

Валовый выброс бенз(а)пирен выполняется по формуле:

$$M^* = 1,1 * 10^{-9} * C_{бп} * V_{Г^1} * B, \text{ т/год}$$

где:

V_{Г¹} = V_{Г⁰} + 0,3 * V_в = 11,48 + 0,30 * 1,6 = 11,960 м³/сек

B – годовой расход топлива, тыс. м³/год

Бенз(а)пирен (0703)

			C _{бп}	V _{Г¹}	B	Выброс	Ед. изм.
M*	1,1	1000000000	0,3	11,960	700,00	0,00000276	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ от печи работающей на газе (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,75437	5,8660
301	Диоксид азота	0,120700	0,93856
304	Оксид азота	0,019614	0,15252
703	Бенз(а)пирен	0,0000004800	0,00000276
ИТОГО		0,8947	6,9571

Итого выбросы загрязняющих веществ от сушильной установки работающей на газе (ист. № 0027)

Код ЗВ	НаименованиеЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,75437	5,8660
0301	Диоксид азота	0,120700	0,93856
0304	Оксид азота	0,019614	0,15252
0703	Бенз(а)пирен	0,0000004800	0,00000276
	Итого	0,8947	6,9571

Расчет выбросов загрязняющих веществ от засыпки в весовой дозатор, транспортировка сырья, шаровая мельница - приготовление глазури (ист. загр. № 0028)

К рукавному фильтру присоединяются отсосы от весового дозатора, а также отсосы над транспортерами идущие на мельницу в количестве 8 шт.

Согласно паспортным данным КПД очистки - 98%

Высота 10 м и диаметр 0,32*0,45 м

Засыпка сырья в весовой дозатор (ист. выд. № 001)

С бункера сырье пересыпается в весовой дозатор. Годовое количество пересыпаемого сырья с сырья хранилища в весовой дозатор -

Выбросы твердых частиц в атмосферу происходит при пересыпке сырья

$$M^* = P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * Qч * 1000 000 * B / 3600, \text{ г/сек}$$

$$M = P1 * P2 * P3 * P4 * P5 * Qг * B, \text{ т/год}$$

P1 – весовая доля пылевой фракции в материале, табл. 5.3	0,06
P2 – доля пыли, переходящая в аэрозоль, табл. 5.3. -	0,04
P3 – коэффициент, учитывающий, местные метеоусловия, табл. 5.2. (скорость ветра до 2	1
P4 – коэффициент, учитывающий влажность материала, табл. 5.5	0,01
P5 – коэффициент, учитывающий степень защищенности узла от внешних условий, табл.	0,4
B – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, табл. 5.6	0,2
Qг – количество перемещаемого материала, т/год	1 705
Qч – количество перемещаемого материала, т/час	0,237

до очистки

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908)

	P1	P2	P3	P4	P5	Qч / Qг	B	Выброс	Ед. изм.
M*	0,06	0,04	1	0,01	0,4	0,237	0,2	0,00013	г/сек
M	0,06	0,04	1	0,01	0,4	1705,0	0,2	0,00327	т/год

после очистки

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908)

	P1	P2	P3	P4	P5	Qч / Qг	B	(1-η)	Выброс	Ед. изм.
M*	0,06	0,04	1	0,01	0,4	0,2	0,2	0,02	0,0000025	г/сек
M	0,06	0,04	1	0,01	0,4	1705,0	0,2	0,02	0,0000655	т/год

Итого выбросов загрязняющих веществ при пересыпке сырья на конвейер (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс			
		до очистки		после очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	ПЫЛЬ неорганическая	0,00013	0,00327	0,00000	0,00007

	ИТОГО	0,00013	0,00327	0,00000	0,00007
--	--------------	----------------	----------------	----------------	----------------

Транспортировка сырья по ленточному конвейеру (ист. выд. № 002)

Ленточный конвейер – открытый, ширина – 0,65м, длина – 30,0 м. Количество сырья, транспортируемого, по ленточному конвейеру

Выбросы твердых частиц в атмосферу осуществляется при транспортировке сырья по

При транспортировке сырья по ленточному конвейеру в атмосферный воздух

Выбросы твердых частиц в атмосферу происходит при транспортировке сырья по ленточному

$$M_k = 3,6 * K_0 * K_1 * W_k * L * I * J * T * (1-p), \text{ т/год}$$

$$M^*_k = K_0 * K_1 * W_k * L * I * J * (1-p) * 1000, \text{ г/сек}$$

K0 – коэффициент, учитывающий влажность материал 0,01

K1 – коэффициент, учитывающий скорость ветра (2-5 м 1,2

W к – удельная сдуваемость твердых частиц с

L – ширина конвейерной ленты, м;

I – длина конвейерной ленты, м;

J – коэффициент, измельчения смеси;

T – годовое количество рабочих часов;

p – эффективность применения средств пыл

до очистки

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 % (290

		K0	K1	Wк	L	I	T	J	1-п	Выброс	Ед. изм.
Mк	3,6	0,01	1	0,00003	0,65	30	7200	0,1	1	0,01516	т/год
M*к		0,01	1	0,00003	0,65	30	-	0,1	1	0,000585	г/сек

до очистки

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 % (290

		K0	K1	Wк	L	I	T	J	1-п	Выброс	Ед. изм.
Mк	3,6	0,01	1	0,00003	0,65	30	7200	0,1	0,02	0,00030	т/год
M*к		0,01	1	0,00003	0,65	30	-	0,1	0,02	1,17E-05	г/сек

Итого выбросов загрязняющих веществ при транспортировке сырья (ист. выд. № 002)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс			
		до очистки		после очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая	0,000585	0,01516	0,0000117	0,00030

	Итого	0,000585	0,01516	0,0000117	0,00030
--	--------------	-----------------	----------------	------------------	----------------

Мельница (ист. выд. № 003)

Время работы мельниц – 7200 час/год.

Расчет выбросов твердых частиц в атмосферу проводится согласно с поправкой на влажность материала и коэффициент,

При дроблении сырья (валуны) в щековой дробилке в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (2908).

Расчет произведен по формуле:

$$M^* = q * P4, \text{ г/сек}$$

$$M = M^* * 3600 * T / 1000 \text{ 0000}, \text{ т/год}$$

q – удельное выделение пыли от мельницы – 16,0 г/сек

P4 – коэффициент, учитывающий влажность материал 0,01

T – время работы, час/год 7200

п- коэффициент очистки

до очистки

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908)

	q	P4	T	Выброс	
M	16	0,01	7200	4,147200	т/год
M*	16	0,01	-	0,160000	г/сек

после очистки

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908)

	q	P4	T	1-п	Выброс	
M	16	0,01	7200	0,02	0,082944	т/год
M*	16	0,01	-	0,02	0,003200	г/сек

Итого выбросов загрязняющих веществ при работе мельниц (ист. выд. №003)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс			
		до очистки		после очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	пыль неорганическая	0,160000	4,147200	0,003200	0,082944

ИТОГО выброс загрязняющих веществ при засыпки в весовой дозатор, транспортировки сырья, шаровая мельница - приготовление глазури (ист. № 0028)

		Выброс
--	--	--------

Код ЗВ	Наименование ЗВ	до очистки		после очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	ГЫЛЬ промышленная	0,16071	4,16564	0,003214	0,083313
	ИТОГО	0,16071	4,16564	0,003214	0,083313

Расчет выбросов загрязняющих веществ от вибросита и изготовления пресс-порошка (ист. № 0029)

Участок оборудован рукавными фильтрами, которые оснащены зондами. Зонды присоединены к единой трубе высотой 14,0 м, и диаметром 0,3 м и идут к рукавному фильтру. Согласно паспортным данным КПД очистки – 98%.

Выбросы от вибросита (ист. выд. № 001)

После шаровых мельниц сырье пересыпается на вибросита, где оно сортируется. Вибросита является открытым. Влажность смеси составляет – более 10 %.

Максимальное время работы вибросит – 8 час/день, 270 дн/год, 2160 час/год.

При просеивании сырья в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая (2908).

Расчет произведен по формуле:

$$M^* = q * P4 * (1-n), \text{ г/сек}$$

$$M = M^* 3600 * T / 1\,000\,000(1-n), \text{ т/год}$$

q – удельное выделение пыли от вибросита – 10,67 г/сек;

P4 – коэффициент, учитывающий влажность материала - 0,01

T – время работы, час/год

до очистки

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908)

	q	P4	T	Выброс	
M	10,67	0,01	2160	0,829699	т/год
M*	10,67	0,01	-	0,106700	г/сек

после очистки

Пыль неорганическая с содержанием SiO₂ 20-70 % (2908)

	q	P4	T	Выброс		
M	10,67	0,01	2160	0,02	0,016594	т/год
M*	10,67	0,01	-	0,02	0,002134	г/сек

Итого выбросов загрязняющих веществ от вибросита (ист. № 001)

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс			
		до очистки		после очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая	0,106700	0,829699	0,002134	0,016594

Изготовления пресс-порошка (ист. выд. № 002)

Шликер (базовый или окрашенный), при помощи насоса высокого давления, по трубам, подается на участок атомизации.

Пройдя дополнительную очистку на виброситах, шликер аккумулируется в смесителях (10м³х2) снабженных пропеллерной мешалкой. Далее насосами высокого давления (позиция завода изготовителя РРВ) шликер под давлением 2,2 - 2,4 баг направляется в атомизатор. Максимальное время работы пресс- порошка – 8 час/день, 270 дн/год, 2160 час/год. Атомизатор (АТМ) - представляет собой распылительную сушилку в которой происходит непосредственно процесс изготовления пресс-Участок прессования, сопровождается пылевыделением, пыль собирается через систему отсосов, после прохождения фильтра осажается и Для этого участка количество отходящих твердых частиц для аспирационных систем определяется по формуле:

$$M=0,07 \text{ т/год};$$

$$M^* = 0,0065 \text{ г/сек};$$

до очистки

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая	0,006500	0,070000

после очистки 0,000130 т/год;

после очистки 0,00013 г/сек;

после очистки

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс	
		г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая	0,00013	0,000130

Итого выбросов загрязняющих веществ от пресс-порошка (ист. № 002)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выброс			
		до очистки		после очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая	0,006500	0,070000	0,000130	0,000130

Итого выбросов загрязняющих веществ от вибросита и изготовления пресс-порошка. (ист. № 0029)

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выброс			
		до очистки		после очистки	
		г/сек	т/год	г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая	0,113200	0,899699	0,002264	0,016724

Расчет выбросов загрязняющих веществ от сжигания газа туннельной сушильной печи (ист. № 0030)

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу от печи осуществляется через рукавный фильтр труба высотой 6 м, диаметр 0,06 м

Атомизация (ист. выд. № 001)

В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/м³, плотностью 0,758 кг/м³.

Газоснабжение - привозное.

Время работы печи – 300 дн/год, 24 час/сут, 7200 час/год.

Согласно данным заказчика расход газа составит – 800 тыс. м³/год, 111,1111 м³/час, 30,864 л/сек.

При сжигании газа в атмосферный воздух выбрасываются оксид углерода (0337), диоксид азота (0301), оксид азота (0304), бенз(а)пирен

Расчёт выбросов оксида углерода выполняется по формуле:

$$M(\text{CO}) = 0,001 \times V \times C_{\text{co}} \times (1 - q_4/100), \text{т/год, г/сек};$$

V – расход топлива, тыс. м³/год; 800,00

C_{co} – выход оксида углерода при сжигании топлива кг/тыс. м³ топлива

$$C_{\text{co}} = q_3 \cdot R \cdot Q$$

Q₁ – теплота сгорания натурального топлива, МДж/м³

q₃ – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %; 0,5

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла, вследствие химической неполноты сгорания топлива 0,5

C _{co}	q ₃	R	Q	
	0,5	0,5	33,52	8,380

Оксид углерода (0337)

		V	C _{co}	(1-q ₄ /100)	Выброс	Ед.изм.
M(CO)	0,001	800,00	8,38	1	6,7040	т/год
M'(CO)	0,001	30,864	8,38	1	0,25864	г/сек

Расчёт выбросов оксидов азота выполняется по формуле:

$$M(\text{NO}) = 0,001 \times V \times Q_1 \times K_{\text{но}} \times (1 - b) \text{ т/год, г/сек}; \text{ где}$$

V - расход топлива, тыс. м³/год;

Q - теплота сгорания натурального топлива МДж/м³;

K_{но} - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

Окислы азота

		V	Q	K _{но}	(1-b)	Выброс	Ед. изм.
--	--	---	---	-----------------	-------	--------	----------

M(NO)	0,001	800,00	33,52	0,05	1	1,3408	т/год
M'(NO)	0,001	30,864	33,52	0,05	1	0,05173	г/сек

Диоксид азота (80%) 1,0726 т/год 0,041383 г/сек

Оксид азота (13%) 0,1743 т/год 0,006725 г/сек

Максимальный разовый выбросов бенз(а)пирена выполняется по формуле:

$$M = B * C_{бп} * V_{в} / 1000 000, \text{ г/сек};$$

где:

C_{бп} – концентрация бенз(а)пирена в факеле, C_{бп} = 0,30 мгк/м³;

V_в – объем газозооушной смеси от источника выброса, V_в = 1,6 м³/сек;

B – расход топлива, г/сек

Бенз(а)пирен (0703)

	C _{бп}	B	V _з		Выброс	Ед. изм.
M	0,3	30,864	1,6	0,000001	0,000000480	г/сек

Валовый выброс бенз(а)пирен выполняется по формуле:

$$M^* = 1,1 * 10^{-9} * C_{бп} * V_{Г^1} * B, \text{ т/год}$$

где:

V_{Г¹} = V_{Г⁰} + 0,3 * V_в = 11,48 + 0,30 * 1,6 = 11,960 м³/сек

B – годовой расход топлива, тыс. м³/год

Бенз(а)пирен (0703)

			C _{бп}	V _{Г¹}	B	Выброс	Ед. изм.
M*	1,1	1000000000	0,3	11,960	800,00	0,00000316	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ от печи работающей на газе (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,25864	6,7040
301	Диоксид азота	0,041383	1,07264
304	Оксид азота	0,006725	0,17430
703	Бенз(а)пирен	0,0000004800	0,00000316
ИТОГО		0,3067	7,9509

Итого выбросы загрязняющих веществ от печи работающей на газе (ист. № 0030)

Код ЗВ	НаименованиеЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,25864	6,7040
0301	Диоксид азота	0,041383	1,07264
0304	Оксид азота	0,006725	0,17430
0703	Бенз(а)пирен	0,0000004800	0,00000316
	Итого	0,3067	7,9509

Расчет выбросов загрязняющих веществ отроликовой печи (ист. № 0031)

Участок сушки и обжига оборудован рукавными фильтрами, которые оснащены 9 шт. зондами. Зонды присоединены к единой трубе высотой 6 м, и диаметром 0,06 м и идут к рукавному фильтру.

Обжиговая печь при нанесении декора (ист. выд. № 001)

В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/м³, плотностью 0,758 кг/м³.

Время работы печи – 300 дн/год, 24 час/сут, 7200 час/год.

Согласно данным заказчика расход газа составит – 700 тыс. м³/год, 97,22222 м³/час, 27,006 л/сек.

При сжигании газа в атмосферный воздух выбрасываются оксид углерода (0337), диоксид азота (0301), оксид азота (0304), бенз(а)пирен

Расчёт выбросов оксида углерода выполняется по формуле:

$$M(\text{CO}) = 0,001 \times V \times C_{\text{co}} \times (1 - q_4/100), \text{т/год, г/сек};$$

V – расход топлива, тыс. м³/год; 700,00

C_{co} – выход оксида углерода при сжигании топлива кг/тыс. м³ топлива

$$C_{\text{co}} = q_3 * R * Q$$

Q1 – теплота сгорания натурального топлива, МДж/м³

q₃ – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %; 0,5

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла, вследствие химической неполноты сгорания топлива 0,5

C _{co}	q ₃	R	Q	
	0,5	0,5	33,52	8,380

Оксид углерода (0337)

		V	C _{co}	(1-q ₄ /100)	Выброс	Ед.изм.
M(CO)	0,001	700,00	8,38	1	5,8660	т/год
M'(CO)	0,001	27,006	8,38	1	0,22631	г/сек

Расчёт выбросов оксидов азота выполняется по формуле:

$$M(\text{NO}) = 0,001 \times V \times Q1 \times K_{\text{но}} \times (1 - b) \text{ т/год, г/сек; где}$$

V - расход топлива, тыс. м³/год;

Q - теплота сгорания натурального топлива МДж/м³;

K_{но} - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

Оксиды азота

		B	Q	Kno	(1-b)	Выброс	Ед. изм.
M(NO)	0,001	700,00	33,52	0,05	1	1,1732	т/год
M'(NO)	0,001	27,006	33,52	0,05	1	0,04526	г/сек

Диоксид азота (80%) 0,9386 т/год 0,036210 г/сек

Оксид азота (13%) 0,1525 т/год 0,005884 г/сек

Максимальный разовый выбросов бенз(а)пирена выполняется по формуле:

$$M = B * C_{бп} * V_B / 1000 \text{ 000, г/сек};$$

где:

C_{бп} – концентрация бенз(а)пирена в факеле, C_{бп} = 0,30 мгк/м³;

V_B – объем газовой смеси от источника выброса, V_B = 1,6 м³/сек;

B – расход топлива, г/сек

Бенз(а)пирен (0703)

	C _{бп}	B	V _B		Выброс	Ед. изм.
M	0,3	27,006	1,6	0,000001	0,000000480	г/сек

Валовый выброс бенз(а)пирен выполняется по формуле:

$$M^* = 1,1 * 10^{-9} * C_{бп} * V_{Г^1} * B, \text{ т/год}$$

где:

V_{Г¹} = V_{Г⁰} + 0,3 * V_B = 11,48 + 0,30 * 1,6 = 11,960 м³/сек

B – годовой расход топлива, тыс. м³/год

Бенз(а)пирен (0703)

			C _{бп}	V _{Г¹}	B	Выброс	Ед. изм.
M*	1,1	1000000000	0,3	11,960	700,00	0,00000276	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ от печи работающей на газе (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,22631	5,8660
301	Диоксид азота	0,036210	0,93856
304	Оксид азота	0,005884	0,15252
703	Бенз(а)пирен	0,0000004800	0,00000276

ИТОГО		0,2684	6,9571
--------------	--	---------------	---------------

Итого выбросы загрязняющих веществ от сжигания газа при работе роликовой печи (ист. № 0031)

Код ЗВ	НаименованиеЗВ	Выбросы	
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,22631	5,8660
0301	Диоксид азота	0,03621	0,9386
0304	Оксид азота	0,00588	0,1525
0703	Бенз(а)пирен	0,0000005	0,0000028
	ИТОГО:	0,26841	6,9571

Расчет выбросов загрязняющих веществ от участка полировки (ист. загр. № 6032)

Выброс загрязняющих веществ осуществляется через дверной проем высотой 3,0 м.
станок (ист.выд.№ 001)

Заточной

При работе заточного станка в атмосферный воздух выделяется пыль абразивная (2930), взвешенные частицы (2902).
Расчет производится согласно РНД 2.11.2.02.06-2004 Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов).

Валовое количество загрязняющих веществ, образующихся при механической обработке металлов, без применения СОЖ, выбрасываемых в атмосферу, в процессе работы заточного станка определяются по формуле:

$$M_{\text{год}} = 3600 * k * Q * T / 1000000, \text{ т/год}$$

k – коэффициент гравитационного оседания;

Q – удельное выделение загрязняющих веществ технологическим оборудованием, г/сек (табл.1)

T – фактический годовой фонд времени, час;

n – количество станков;

Пыль абразивная (2930)

		k	Q	n	T	Выброс	Ед. изм.
Mгод	3600	0,2	0,008	1	7200	0,0414720	т/год

Взвешенные частицы (2902)

		k	Q	n	T	Выброс	Ед. изм.
Mгод	3600	0,2	0,012	1	7200	0,0622080	т/год

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессе работы заточного станка, определяются по формуле:

$$M_{\text{сек}} = k * Q, \text{ г/сек}$$

Пыль абразивная (2930)

	k	Q	n	Выброс	Ед. изм.
Mсек	0,2	0,008	1	0,0016	г/сек

Взвешенные частицы (2902)

	k	Q	n	Выброс	Ед. изм.
Mсек	0,2	0,012	1	0,0024	г/сек

Итого выбросы загрязняющих веществ от заточного станка (ист. выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/сек	т/год
2930	Пыль абразивная	0,0016	0,0414720
2902	Взвешенные вещества	0,00240	0,0622080
ИТОГО		0,0040	0,103680

Итого выбросы загрязняющих веществ от участка полировки (ист. загр. № 6032)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/сек	т/год
2930	Пыль абразивная	0,0016	0,0414720
2902	Взвешенные вещества	0,00240	0,0622080
ИТОГО		0,0040	0,103680

Расчет выбросов загрязняющих веществ от слив сжиженного газа (ист. № 6008)

При отпуске сжиженного газа (ист. выд. № 001)

Для отпуски сжиженного газа, на площадке предусмотрена газозаправочный моноблок. В работе находятся одна установка импортного изготовления производительностью 40,0 л/мин.

Состав газа:

бутан –	60,34%
пропан –	38,69%
меркаптановая сера не более	0,36%
сероводород не более	0,003%

Низшая теплота сгорания газ – 101,12 Мдж/кг или 221,76 МДж/м³.

Время приема – 2160 час/год.

За год принимается – 2 479 200 м³/ год

При сливе сжиженного газа в атмосферный воздух выбрасываются бутан (0402), пропан (1034), одамант СПМ (1716), сероводород (0333).

Расчет выбросов ЗВ произведен по «Методическим указаниям по определению выбросов ЗВ в атмосферу из резервуаров», табл. 8.1.

Максимально – разовый выброс бутана от одной единицы оборудования определяется по формуле:

$$M^* = Q / 3,6, \text{ г/сек}$$

$$M_{\Gamma} = Q * n * T / 1000, \text{ т/год}$$

Q – удельное выделение ЗВ, кг/час

T – время приема, час/год

Углеводороды

	п	Q		T	Выброс	Ед.изм.
M*	1	0,02	3,6	-	0,0056	г/сек
M	1	0,02	-	8760	0,1752	т/год

Итого загрязняющих веществ

Код ЗВ	Наименование ингредиентов	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
	Углеводороды	0,0056	0,1752
ИТОГО		0,0056	0,1752

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух на АГНС

Код ЗВ	Название вещества		г/с	т/год
1716	Одорант СПМ	0,36%	0,0000200	0,00063
333	Сероводород	0,003%	1,66667E-07	0,00001
1034	Пропан	38,69%	0,00215	0,06778
402	Бутан	60,34%	0,00335	0,10572
	Итого		0,0055	0,17414

Итого выбросы загрязняющих веществ от слива сжиженного газа (ист. № 6008)

Код загр. в-ва	Наименование ингредиентов	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
1716	Одорант СПМ	0,000020	0,000631
333	Сероводород	0,000000167	0,000005
1034	Пропан	0,002149	0,067785
402	Бутан	0,003352	0,105716
ИТОГО		0,005522	0,174137

Расчет выбросов загрязняющих веществ от резервуара сжиженного газа (ист. загр. № 6009)

хранении сжиженного газа (ист. выд. № 001)

Хранение газа осуществляется в наземных резервуарах:

9 шт. емкостью 50 м³;

Состав газа:

бутан – 60,34%

пропан – 38,69%

меркаптановая сера не более 0,36%

сероводород не более 0,003%

Средняя плотность газа 2,193 кг/м³.

Низшая теплота сгорания газ – 101,12 Мдж/кг или 221,76 МДж/м³.

Время хранения – 8760 час/год.

За год принимается согласно данным заказчика – 2 479 200 м³/год. 2 479 200 000 литров в год

Производительность слива – 3,3 м³/час.

резервуар имеет стандартную обвязку, согласно паспортным данным которая включает в себя:

9 единица запорно – регулирующей арматуры;

9 предохранительный клапан;

36 фланцев.

При сливе сжиженного газа в атмосферный воздух выбрасываются бутан (0402), пропан (1034), одарант СПМ (1716), сероводород (0333)

Расчет выбросов ЗВ произведен по «Методике расчета неорганизованных выбросов газоперерабатывающих установок» РД 39-0148306-413-88 при условии, что утечки, согласно приложения 1, выше указанной методики, процент потерявших герметичность уплотнении на запорно – регулирующей арматуре, составляет 29%, наиболее вероятная величина утечки запорно – регулирующей аппаратуры составит:

$$M \text{ кг/час} = n * 0,29 * Q, \text{ кг/час}$$

$$M^* = n * 0,29 * Q * 1000 / 3600, \text{ г/сек}$$

$$Mг = M \text{ кг/час} * T / 1000 \text{ 000}, \text{ т/год}$$

n – количество запорно – регулирующей арматуры, шт;

0,29 – процент потерявшей герметичности уплотнений

Q – величина утечки, кг/час

T – время приема, час/год

Углеводороды

	п	Q		Т	Выброс	Ед.изм.
--	---	---	--	---	--------	---------

М	9	0,29	0,0169	-	-	-	0,0441	кг/час
М*	9	0,29	0,0169	1000	3600	-	0,0123	г/сек
М	9	0,29	0,0169	1 000 000	-	8760	0,00039	т/год

Процент потерявших герметичность уплотнений фланцев составляет 3%, наиболее вероятная величина утечки на фланцах

$$M^* = n * 0,03 * Q * 1000 / 3600, \text{ г/сек}$$

$$Mг = M\text{кг/час} * T/1000\ 000, \text{ т/год}$$

n – количество фланцев, шт;

0,03 – процент потерявшей герметичности уплотнений

Q – величина утечки, кг/час

T – время приема, час/год

Углеводороды

	n		Q			T	Выброс	Ед.изм.
М	36	0,03	0,00073	-	-	-	0,0007884	кг/час
М*	36	0,03	0,00073	1000	3600	-	0,000219	г/сек
Мг	36	0,03	0,00073	1 000 000	-	8760	0,000007	т/год

весенне-летний периоды соответственно, г/м³ приложение 15;

Процент потерявших герметичность уплотнений предохранительных клапанов составляет 46%, наиболее вероятная величина утечки на предохранительных клапанах составит:

$$M \text{ кг/час} = n * 0,46 * Q, \text{ кг/час}$$

$$M^* = n * 0,46 * Q * 1000 / 3600, \text{ г/сек}$$

$$Mг = M\text{кг/час} * T/1000\ 000, \text{ т/год}$$

n – количество предохранительных клапанов, шт;

0,03 – процент потерявшей герметичности уплотнений

Q – величина утечки, кг/час

T – время приема, час/год

Углеводороды

	n		Q			T	Выброс	Ед.изм.
М	9	0,46	0,096	-	-	-	0,3974	кг/час
М*	9	0,46	0,096	1000	3600	-	0,1104	г/сек

М	9	0,46	0,096	1 000 000	-	8760	0,00348	т/год
---	---	------	-------	-----------	---	------	---------	-------

Итого загрязняющих веществ

Код загр. в-ва	Наименование ингредиентов	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
	Углеводороды	0,1229	0,00387
ИТОГО		0,1229	0,0039

Код ЗВ	Название вещества	Массовая концентрация газа	г/с	т/год
1716	Одорант СПМ	0,36%	0,000442	0,000013950
333	Сероводород	0,003%	0,000003686	0,000000116
1034	Пропан	39%	0,0475	0,0015
402	Бутан	60%	0,0741	0,0023
	Итого		0,1221	0,00385

Итого выбросов ЗВ от резервуара сжиженного газа (ист. № 6009)

Код загр. в-ва	Наименование ингредиентов	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
1716	Одорант СПМ	0,000442	0,000013950
333	Сероводород	0,000003686	0,000000116
1034	Пропан	0,047539	0,001499
402	Бутан	0,074141	0,002338
ИТОГО		0,122126	0,003851

Расчет выбросов загрязняющих веществ от компрессорной (ист. № 6010)

При аварийном сбросе природного газа от компрессорного оборудования (ист. выд. № 001)

Для приема и отпуска сжиженного газа, на площадке предусмотрена компрессорная станция. В работе один центробежный компрессор импортного изготовления производительностью 61 м³/час каждый.

Состав газа:

метан 0,36 %
пропан 38,69 %
и-бутан 60,34 %

Средняя плотность газа 2,193 кг/м³.

Низшая теплота сгорания газа - 101,12 Мдж/кг 221,76 МДЖ/м³

Время работы насосной при приеме и отпуске топлива - 1040 час/год.

При выпуске природного газа в атмосферный воздух выбрасываются бутан (0402).

Расчет выбросов ЗВ произведен по «Методическим указаниям по определению выбросов ЗВ в атмосферу из резервуаров», табл. 8.1.

Максимально – разовый выброс углеводородов от одной единицы оборудования определяется по формуле:

$$M^* = Q / 3,6, \text{ г/сек}$$

$$MГ = Q * M^* T / 1000, \text{ т/год}$$

Q – удельное выделение ЗВ, кг/час

T – время работы, час/год

Углеводороды

	п	Q		T	Выброс	Ед.изм.
M*	1	0,12	3,6	-	0,0333	г/сек
M	1	0,12	-	2	0,00024	т/год

Итого загрязняющих веществ

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
	Углеводороды	0,0333	0,0002
	ИТОГО	0,0333	0,0002

Итого выбросы загрязняющих веществ от компрессорной (ист. № 6010)

Код ЗВ	Название вещества	Массовая концентрация газа, %	г/с	т/год
410	Метан	0,36	0,000120	0,000000864
1034	пропан	38,69	0,012897	0,0000929
412	и-бутан	60,34	0,020113	0,0001448
	Итого		0,0331	0,00024

Примечание: * не нормируется

Расчет выбросов загрязняющих веществ от котельной административного здания (ист. загр. № 0033).

Котельная предназначена для отопления в зимний период.

Котлоагрегат, работающий от природного газа (ист. выд. № 001)

Расход природного газа составляет:

$$(350 \text{ кВт/час} * 860 / 8000 / 0,9) = 41,81 \text{ м}^3/\text{час}, \quad 11,613 \text{ л/сек.}$$

Максимальный расход топлива для теплоснабжения и горячего водоснабжения в зимнее время по паспортным данным

$$Q = Q_{\text{то}} * (t_{\text{в.ср.}} - t_{\text{в.ср.оп.}}) * n_1 / (t_{\text{в.ср.}} - t_{\text{п}}) * Q_{\text{н}} * n, \quad \text{м}^3/\text{год}$$

где:

$Q_{\text{то}}$ -теплопотери здания (или теплопроизводительность котла для отопления в зимнее 300429,2

$t_{\text{в.ср.}}$ -средняя внутренняя температура отапливаемых помещений; 20С

$t_{\text{в.ср.оп.}}$ -средняя температура отопительного периода (наружного воздуха С принимается по климатологии); -1,6С

n_1 - время работы котла; 4032

$t_{\text{п}}$ - температура наружного воздуха (средняя наиболее холодной пятидневки) -21 С (принимается по климатологии)

$Q_{\text{н}}$ -низшая теплота сгорания, ккал 8000

n - КПД котельной установки 0,900

$$Q = 300429 * (20 - (-1,6)) * 4032 / (20 - (-21)) * 8000 * 0,9 = 88633,937 \text{ м}^3/\text{год} \quad 88,63 \text{ тыс. м}^3/\text{год}$$

Время работы котлоагрегата – 168 дн/год, 24 час/сут, 4032 час/год.

Расход топлива для горячего водоснабжения в летний период зависит от продолжительности работы котла и температуры

$$Q_{\text{ГВС.год}} = 1,2 * Q_{\text{л}} * t_{\text{ср.в}} * D_{\text{л}} * T_{\text{л}} / (t_{\text{м.т}} * Q_{\text{н}} * \eta_{\text{к.у.}}), \quad \text{м}^3/\text{год}$$

где:

$Q_{\text{л}}$ -производительность котла на ГВС, ккал/ч; 300429,185

$t_{\text{ср.в}}$ -средняя температура подогретой воды, 65 град С;

$D_{\text{л}}$ -число дней работы в летний 0

$T_{\text{л}}$ - время работы в сутки в летний период, час 0

$t_{\text{м.т}}$ -максимальная температура теплоносителя, 95 град.С;

$Q_{\text{н}}$ -низшая теплота сгорания, ккал/м³;

$\eta_{\text{к.у.}}$ -КПД котельной установки .

$$Q = (1,2 * 1201717 * 65 * 197 * 24) / (95 * 8000 * 0,9) = 0,000 \text{ м}^3/\text{год} \quad 0,00 \text{ тыс. м}^3/\text{год}$$

Время работы котлоагрегата – 197 дн/год, 24 час/сут, 4728 час/год.

Общий расход топлива для отопления в зимний период составляет 88,63 тыс. м³/год

В качестве топлива используется природный газ с низшей теплотой сгорания 8000 Ккал/кг, 33,52 МДж/м³, плотностью 0,758 кг/м³.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу от котлоагрегата осуществляется через трубу высотой 23,0 м, диаметром 0,219 м.

При сжигании газа в печи в атмосферный воздух выбрасываются оксид углерода (0337), диоксид азота (0301), оксид азота (0304), бенз(а)пирен (0703).

Расчёт выбросов оксида углерода выполняется по формуле:

$$M(\text{CO}) = 0,001 \times V \times C_{\text{co}} \times (1 - q_4/100), \text{т/год, г/сек};$$

V – расход топлива, тыс. м³/год; 88,63

C_{co} – выход оксида углерода при сжигании топлива кг/тыс. м³ топлива

$$C_{\text{co}} = q_3 * R * Q$$

Q1 – теплота сгорания натурального топлива, МДж/м³

q₃ – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %; 0,2

R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла, вследствие химической неполноты сгорания топлива 0,5

C _{co}	q ₃	R	Q	
	0,2	0,5	33,52	3,352

Оксид углерода (0337)

		V	C _{co}	(1-q ₄ /100)	Выброс	Ед.изм.
M(CO)	0,001	88,63	3,352	1	0,2971	т/год
M'(CO)	0,001	11,613	3,352	1	0,0389	г/сек

Расчёт выбросов оксидов азота выполняется по формуле:

$$M(\text{NO}) = 0,001 \times V \times Q1 \times K_{\text{но}} \times (1 - b) \text{ т/год, г/сек}; \text{ где}$$

V - расход топлива, тыс. м³/год;

Q - теплота сгорания натурального топлива МДж/м³;

K_{но} - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических

Оксиды азота

		V	Q	K _{но}	(1-b)	Выброс	Ед. изм.
M(NO)	0,001	88,63	33,52	0,05	1	0,1486	т/год
M'(NO)	0,001	11,613	33,52	0,05	1	0,0195	г/сек

Диоксид азота (80%) 0,1188 т/год 0,0156 г/сек

Согласно инструментальным замерам

Оксид азота (13%) 0,0193 т/год 0,0025 г/сек

Максимальный разовый выбросов бенз(а)пирена выполняется по формуле:

$$M = B * C_{бп} * V_{в} / 1000\ 000, \text{ г/сек};$$

где:

$C_{бп}$ – концентрация бенз(а)пирена в факеле, $C_{бп} = 0,30 \text{ мгк/м}^3$;

$V_{в}$ – объем газовоздушной смеси от источника выброса, $V_{в} = 0,147 \text{ м}^3/\text{сек}$;

B – расход топлива, г/сек

Бенз(а)пирен (0703)

	$C_{бп}$	B	$V_{з}$		Выброс	Ед. изм.
M	0,3	11,61	0,147	0,000001	0,00000051	г/сек

Валовый выброс бенз(а)пирен выполняется по формуле:

$$M^* = 1,1 * 10^{-9} * C_{бп} * V_{Г^1} * B, \text{ т/год}$$

где:

$$V_{Г^1} = V_{Г^0} + 0,3 * V_{в} = 11,48 + 0,30 * 0,147 = 11,5241$$

B – годовой расход топлива, тыс. $\text{м}^3/\text{год}$

Бенз(а)пирен (0703)

			$C_{бп}$	$V_{Г^1}$	B	Выброс	Ед. изм.
M^*	1,1	1000000000	0,3	11,5241	88,63	0,00000003	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ от котлоагрегата, работающего от природного газа (ист. № 001)

Код загр. в-ва	загрязняющего вещества	Выбросы	
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,0389	0,2971
0301	Диоксид азота	0,0156	0,1188
0304	Оксид азота	0,0025	0,0193
0703	Бенз(а)пирен	0,00000051	0,0000003
	Итого:	0,0570	0,4353

Итого выбросы загрязняющих веществ от котельной административного здания(ист. № 0033)

Код ЗВ	Выбросы

	Наименование ЗВ	г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,0389	0,2971
0301	Диоксид азота	0,0156	0,1188
0304	Оксид азота	0,0025	0,0193
0703	Бенз(а)пирен	0,00000051	0,0000
	Итого	0,0570	0,4353

Расчет выбросов загрязняющих веществ от отопительной печи КПП (ист. № 0011)

Отопительная печь КПП (ист. выд. № 001)

Выброс загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется через трубы высотой 4,0 м, диаметр трубы 0,1 м.

Для отопления в помещении организована котельная, которая оборудована одной печью на твердом топливе

В качестве топлива используется Шубаркульский уголь с зольностью 20 %, содержание серы 0,7% , влажностью μ низшей теплотой сгорания 20,53 МДж/кг.

Годовой расход топлива 3,0 т. Склад угля закрытый. Зола не накапливается, передается населению.

Котлоагрегат работает - 4032 час/год 24 час/дн 168 дн/год

Выброс твердых частиц летучей золы и не догоревшего топлива (т/год, г/сек) с дымовыми газами рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{ТВ}} = B \times A_r \times X \times (1-n), \text{т/год, г/сек};$$

B - расход топлива - 3 т/год; 0,21 г/сек;

A_r - зольность топлива на рабочую массу, % 20

n - доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителях, % 0

X - $A_{\text{ун}}/(100-G_{\text{ун}})$, где $A_{\text{ун}}$ - доля золы топ. в уносе, доля ед, = 0,0011

Пыль неорганическая (2908)

	B	A_r	X	(1-n)	Выброс	Ед. изм.
$M_{\text{ТВ}}$	3	20	0,0011	1	0,066000	т/год
$M'_{\text{ТВ}}$	0,21	20	0,0011	1	0,004547	г/сек

Выброс оксидов серы с дымовыми газами определяется по формуле:

$$M_{(\text{SO}_2)} = 0,02 \times B \times S \times (1-n') \times (1-n''), \text{т/год, г/сек};$$

B - расход топлива - 3 т/год; 0,21 г/сек;

S - содержание серы в топливе, % 0,7

n' - доля окислов серы, связанная летучей золой топлива, 0,02

n'' - доля окислов серы, улавливаемых в золоуловителе, для сухих золоуловителей, = 0

Сернистый ангидрид (0330)

	B	S	(1-n')	(1-n'')	Выброс	Ед. изм.
--	---	---	--------	---------	--------	----------

$M_{(SO_2)}$	3	0,7	0,98	1,0	0,041160	т/год
$M'_{(SO_2)}$	0,21	0,7	0,98	1,0	0,002836	г/сек

Расчёт выбросов оксида углерода выполняется по формуле:

$$M_{(CO)} = 0,001 \times V \times C_{CO} \times (1 - g_4/100), \text{т/год, г/сек};$$

V - расход топлива - 3 т/год; 0,207 г/сек;

C_{CO} - выход оксида углерода при сжигании топлива, рассчитывается по формуле:

$$C_{CO} = g_3 \times R \times Q, \text{ где:}$$

Q - теплота сгорания натурального топлива, = 20,53 МДж/кг

g_3 - потери теплоты в следствии химической

неполноты сгорания топлива, = 2

q_4 - потери теплоты в следствии механической

неполноты сгорания топлива, = 7

R - коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания CO

$$R = 1$$

$$C_{CO} = 41,06$$

Оксид углерода (0337)

		V	C_{CO}	$1 - q_4/100$	Выброс	Ед. изм.
$M_{(CO)}$	0,001	3	41,06	0,93	0,114557	т/год
$M'_{(CO)}$	0,001	0,21	41,06	0,93	0,007892	г/сек

Расчёт выбросов окислов азота выполняется по формуле:

$$M_{(NO)} = 0,001 \times V \times Q \times K_{NO} \times (1 - b) \text{ т/год, г/сек};$$

V - расход топлива - 3 т/год; 0,21 г/сек;

Q - теплота сгорания натурального топлива, 20,53

K_{NO} - параметр, характеризующий количество окислов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, 0,05

b - коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов окислов азота в результате применения технических решений, = 0

Оксид азота

	V	Q	K _{no}	(1-b)	Выброс	Ед. изм.
M(NO)	3	20,53	0,05	1	0,003080	т/год
M'(NO)	0,21	20,53	0,05	1	0,000212	г/сек

Диоксид азота (80%) – 0,002464 т/год 0,000170 г/сек

Оксид азота (13%) – 0,000400 т/год 0,000028 г/сек

Максимальный разовый выбросов бенз(а)пирена выполняется по формуле:

$$M = V * C_{бп} * V_{в} / 1000\ 000, \text{ г/сек};$$

где:

C_{бп} – концентрация бенз(а)пирена в факеле, C_{бп} = 0,30 мгк/м³;

V_в – объем газовойдушной смеси от источника выброса, V_в = 2,6 м³/сек;

V – расход топлива, м³/сек

Бенз(а)пирен (0703)

	C _{бп}	V	V _з		Выброс	Ед. изм.
M	0,3	0,21	2,6	1000000	0,000000161	г/сек

Валовый выброс бенз(а)пирен выполняется по формуле:

$$M^* = 1,1 * 10^{-9} * C_{бп} * V_{Г^1} * V, \text{ т/год}$$

где:

$$V_{Г^1} = V_{Г^0} + 0,3 * V_{в} = 11,48 + 0,30 * 0,2 = 11,49 \text{ м}^3/\text{сек}$$

V – годовой расход топлива, тыс. м³/год

Бенз(а)пирен (0703)

			C _{бп}	V _{Г¹}	V	Выброс	Ед. изм.
M*	1,1	1000000000	0,3	11,49	3	0,00000001	т/год

Итого выброс загрязняющих веществ в от от опит ельного печи (ист . выд. № 001)

Код ЗВ	Наименование ингредиентов	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
2908	Пыль неорганическая	0,004547	0,066000

330	Сернистый ангидрид	0,002836	0,041160
337	Оксид углерода	0,007892	0,114557
301	Диоксид азота	0,000170	0,002464
304	Оксид азота	0,000028	0,000400
703	Бензапирен	0,000000161	0,000000011
	ИТОГО	0,015473	0,224581

Итого выброс загрязняющих веществ от отопительного печи КПП (ист. № 0011)

Код ЗВ	Наименование ингредиентов	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
301	Диоксид азота	0,000170	0,002464
304	Оксид азота	0,000028	0,000400
330	Сернистый ангидрид	0,002836	0,041160
337	Оксид углерода	0,007892	0,114557
703	Бензапирен	0,000000161	0,000000011
2908	Пыль неорганическая	0,004547	0,066000
	ИТОГО	0,015473	0,224581

Расчет выбросов загрязняющих веществ при транспортных работах (ист. № 6012)

Транспортные работы (ист. выд. № 001)

Транспортирование материалов производится 1 автомашинами, грузоподъемностью 10 тонн. Движение автотранспорта и железнодорожного транспорта в пределах промышленной площадки обуславливает выделение пыли. Пыль выделяется в результате воздействия колес с полотном дороги и сдува ее с поверхности материала находящегося в кузове (вагоне). Одновременно совершается маневрирование только одной машиной. За час машина делает максимально 1 хода (туда и обратно). Средняя скорость 5 км/час. Пробег по территории площадки составляет 0,2 км

Максимально-разовое выделение пыли от автотранспорта в пределах карьера определяется по формуле:

$$M^* = C1 * C2 * C3 * N * L * q1 * C7 * k5 / 3600 + C4 * C5 * k5 * q2 * S * n, \text{ г/сек}$$

C1 – коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность транспорта, табл. 3.3.1	1
C2 – коэффициент, учитывающий среднюю скорость передвижения транспорта в карьере и на	1
C3 – коэффициент, учитывающий состояние дорог, табл. 3.3.3 – 0,5 (дорога с щебеночным	0,5
k5 – коэффициент учитывающий влажность поверхностного слоя материала –	0,01
N – число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час;	1
L – средняя протяженность одной ходки, км;	0,2
C4 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на платформе;	1,3
C5 – коэффициент, учитывающий скорость обдува материала;	1
C7 – коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу;	0,01
q1 – пылевыведение на 1 км пробега, г – 1450;	1450
q2 – пылевыведение фактической поверхности материала на платформе, г / м ² * с	0,002
F – средняя площадь платформы, м ² – 38;	38
n – число автомашин работающих – 1;	1
k- коэффициент пылеподавления – 0;	0
$M' = 1,0 * 1,0 * 0,5 * 1 * 0,2 * 1450 * 0,01 * 0,01 / 3600 + (1,3 * 1,0 * 0,01 * 0,002 * 38 * 1) =$	0,000992 г/с

Валовое выделение пыли определяется по формуле:

$$M = 0,0864 * M' * ((365 - (T_{сп} + T_{д})), \text{ т/год}$$

где: T сп – количество дней с устойчивым снежным покровом - 168; 168

Tд – количество дней с осадками виде дождя- 50 50

$$M = 0,0864 * 0,000992 * ((365 - (168 + 50)) = 0,012599 \text{ т/год}$$

Итого выбросы от транспортных работ (ист. № 6012)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Выброс	
		г/сек	т/год
2908	Пыль неорганическая	0,000992	0,012599
Итого:		0,000992	0,012599

Расчет выбросов загрязняющих веществ от кухни (ист. № 0013)

На кухне осуществляется приготовление пищи, выпечка хлебобулочных изделий. Выпечка хлебобулочных изделий осуществляется в электропечах. Также на кухне имеется одна четырехкамерная газовая плита. Расход выпекаемых хлебобулочных изделий 24 т/год, при расходе:

- мука – 7,2 т/год, 20 кг/сут;
- соль – 0,5 т/год.

Выброс загрязняющих веществ от кухни и кухонного оборудования осуществляется через трубу 14 м и диаметром 0,3 м.

Источник выделения №001, Оборудования, работающие от газовых баллонов

Готовой расход газа -	24 баллона	50 литров 1 баллон	
Годовой расход природного газа по данным Заказчика	290 м ³ /год	0,29 тыс. м ³ /год	
Часой расход газа составляет	1,59 м ³ /час	0,442 л/сек	
Общее время работы оборудования –	10 час/день	260 дн/год	2600 час/год

При сжигании газа в атмосферный воздух выбрасываются диоксид азота (0337), оксид азота (0301), оксид углерода (0304),
Расчёт выбросов оксида углерода выполняется по формуле:

$$M(\text{CO}) = 0,001 \times V \times C_{\text{co}} \times (1 - q_4/100), \text{т/год, г/сек};$$

V – расход топлива, тыс. м³/год;

C_{co} – выход оксида углерода при сжигании топлива кг/тыс. м³ топлива

$$C_{\text{co}} = q_3 * R * Q$$

Q1 – теплота сгорания натурального топлива, МДж/м ³	33,52
q ₃ – потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, %;	0,5
R – коэффициент, учитывающий долю потери тепла, вследствие химической неполноты сгорания топлива	0,5

C _{co}	q ₃	R	Q	
	0,5	0,5	33,52	8,38

Оксид углерода (0337)

		V	C _{co}	(1-q ₄ /100)	Выброс	Ед.изм.
M(CO)	0,001	0,29	8,38	1	0,002430	т/год
M'(CO)	0,001	0,442	8,38	1	0,003701	г/сек

Расчёт выбросов оксидов азота выполняется по формуле:

$$M(\text{NO}) = 0,001 \times B \times Q1 \times K_{\text{no}} \times (1-b) \text{ т/год, г/сек; где}$$

B – расход топлива, тыс. м³/год;

Q – теплота сгорания натурального топлива МДж/м³;

33,52

K_{no} – параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, кг/ГДж;

0,05

b – коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений;

Оксиды азота

		B	Q	K _{no}	(1-b)	Выброс	Ед. изм.
M(NO)	0,001	0,29	33,52	0,065	1	0,000632	т/год
M'(NO)	0,001	0,442	33,52	0,065	1	0,000962	г/сек

Диоксид азота (80%) –

0,000506 т/год

0,000770 г/сек

Оксид азота (13%) –

0,0000822 т/год

0,0001251 г/сек

Максимальный разовый выбросов бенз(а)пирена выполняется по формуле:

$$M = B * C_{\text{бп}} * V_{\text{в}} / 1000 \text{ 000, г/сек;}$$

где:

C_{бп} – концентрация бенз(а)пирена в факеле, C_{бп} = 0,30 мгк/м³;

0,3

V_в – объем газовоздушной смеси от источника выброса, V_в, м³/сек;

2,6 м³/сек

B – расход топлива, м³/сек

Бенз(а)пирен (0703)

	C _{бп}	B	V _з		Выброс	Ед. изм.
M	0,3	0,442	2,6	0,000001	0,000000345	г/сек

Валовый выброс бенз(а)пирен выполняется по формуле:

$$M^* = 1,1 * 10^{-9} * C_{\text{бп}} * V_{\Gamma}^1 * B, \text{ т/год}$$

где:

$$V_{\Gamma}^1 = V_{\Gamma}^0 + 0,3 * V_{\text{в}} = 11,48 + 0,30 * 2,6 =$$

12,26 м³/сек

B – годовой расход топлива, тыс. м³/год

0,29 тыс. м³/год

Бенз(а)пирен (0703)

			Сбп	VГ ¹	В	Выброс	Ед. изм.
M*	1,1	1000000000	0,3	12,26	0,29	0,000000001	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ от газовой плиты (ист. № 001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/с	т/год
337	Оксид углерода	0,003701	0,002430
301	Диоксид азота	0,000770	0,000506
304	Оксид азота	0,0001251	0,0000822
703	Бенз(а)пирен	0,000000345	0,000000001
ИТОГО		0,004596	0,003018

Участок приготовлений изделий из теста (ист. выд. № 002)

Расчет выбросов:

Мучной участок

Процесс производства изделий из сдобного, дрожжевого и пресного теста (пирожков, булочек, пельменей, мант, вареников, и др.) состоит из следующих стадий:

- подготовка сырья к производству;
- дозирование;
- замес теста;
- уплотнение (пластификация теста);
- лепка;
- охлаждение изделий;
- варка готовой продукции.

Основным загрязняющим веществом, выделяющимся в атмосферу от технологического оборудования, является мучная пыль. Источниками выбросов мучной пыли на предприятии является следующее оборудование: тестомесильные машины, просеиватели муки. Небольшое количество пыли выделяется при лепке изделий.

Выбросы загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу при производстве изделий из теста, рассчитываются по формулам 1.1, 1.2.

Удельное количество выбросов загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников, представлены в таблице 1.1.

- годовые выбросы:

$$M_{год} = \frac{C * m}{10^3} \text{ , т/год}$$

максимальные выбросы загрязняющего вещества:

$$M_{сек} = \frac{M_{год} * 10^6}{3600 * T}, \text{ г/с}$$

где С – удельное количество выбросов загрязняющего вещества, отходящего от стационарного источника, кг/т готовой продукции

m – объем произведенной готовой продукции, т/год;

T – фактическое время работы, затраченное на осуществление технологического процесса, ч/год.

Таблица 1.1 - Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся в процессе производства изделий из пресного теста

№	Наименование технологического процесса	Наименование загрязняющего вещества	удельный выброс, кг/т готовой продукции или затрачиваемого сырья
1	Подготовка, хранение и прием сырья (муки)	Пыль мучная	0,024 (для БПХМ) 0,043 (для ТПХМ)

ПРИМЕЧАНИЕ БПХМ (бестарный способ приема и хранения муки) - процедура пневматической перекачки муки из автомуковоза в бункеры для ее хранения, обеспеченные аспирационными установками;

ТПХМ (тарный способ приема и хранения муки) - процедура приема и хранения муки в складских помещениях в таре (мешках), включающая очистку тары от мучной пыли.

Таблица 1.2 - Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ в процессе производства хлебобулочных изделий

№	Наименование технологического процесса	Наименование загрязняющего вещества	удельный выброс, кг/т готовой продукции или затрачиваемого сырья
1	Подготовка, хранение и прием сырья (муки)	3721 Пыль муки	0,024 (для БПХМ) 0,043

	сырья (муки)		(для ТПХМ)
2	Выпечка хлебобулочных изделий из пшеничной муки	1061 этиловый спирт/580/	1,11
		1555 уксусная кислота /507/	0,1
		1317 уксусный альдегид /40/	0,04

ПРИМЕЧАНИЕ БПХМ (бестарный способ приема и хранения муки) - процедура пневматической перекачки муки из автомуковоза в бункеры для ее хранения, обеспеченные аспирационными установками;

ТПХМ (тарный способ приема и хранения муки) - процедура приема и хранения муки в складских помещениях в таре (мешках), включающая очистку тары от мучной пыли.

Мука хранится в мешках на стеллажах.

Расход муки 7,2 т/год

Выпуск мучных изделий – 7,2 т/год

Время, затраченное на просеивание муки 1000 час/год

Время, затраченное на выпечку хлебобулочных изделий

1. Расчет выбросов ЗВ при просеивании муки:

Пыль муки (3721):

$M_{год} = 0,043 * 7,2 / 1000 = 0,0003096$ т/год

$M_{сек} = 0,0003096 * 1000000 / 3600 * 1000 = 0,00086$ г/сек

ИТОГО по участку по изготовлению изделий из муки (ист. выд. № 002)

Код	Примесь	Выброс, г/с	Выброс, т/год
3721	Пыль мучная (зерновая)	0,00086	0,0003096

Брожение теста (ист. выд. № 003)

Брожение теста происходит в течение всего рабочего дня (12 час/сут), когда один замес закладывается в печь, второй ставится на расстойку.

Количество выпеченных хлебобулочных изделий – 0,09 т/сут.

Количество загрязняющих веществ, образующихся, в процессе брожения теста определяются по формуле:

$$M_{\text{сек}} = V(\text{кг}) * Q / T / 3600, \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = V (\text{т/год}) * Q / 1000, \text{ т/год}$$

Q – удельное выделение, г/кг

V – расход,

0,00009 кг/сут

T – усредненное время брожения, час/сут

10 час/дн

Спирт этиловый (1061)

	V (кг)	Q	T		Выброс	Ед. изм.
Mсек	0,00009	1,9	10	3600	0,000000005	г/сек

Спирт этиловый (1061)

	V (т/год)	Q	Выброс	Ед. изм.
Mгод	1,5	1,9	0,002850	т/год

Уксусная кислота (1555)

	V (кг)	Q	T		Выброс	Ед. изм.
Mсек	0,00009	0,2	10	3600	0,000000001	г/сек

Уксусная кислота (1555)

	V (т/год)	Q	Выброс	Ед. изм.
Mгод	1,5	0,2	0,000300	т/год

Ацетальдегид (1115)

	V (кг)	Q	T		Выброс	Ед. изм.
Mсек	0,00009	0,04	10	3600	0,00000000010	г/сек

Ацетальдегид (1115)

	V (т/год)	Q	Выброс	Ед. изм.
Mгод	1,5	0,04	0,000060	т/год

Итого выбросы загрязняющих веществ от брожения теста (ист. выд. № 003)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/сек	т/год
1061	Спирт этиловый	0,000000005	0,002850
1555	Уксусная кислота	0,000000001	0,000300
1115	Ацетальдегид	0,000000001	0,000060
ИТОГО		0,000000006	0,003210

Протирка столов (ист. выд. № 004)

Протирка столов для дезинфекции в конце рабочего дня осуществляется кальцинированной содой. Площадь протираемых столов – 3 м². Время работы 1 час/сут, 365 дн/год.

Количество загрязняющих веществ, образующихся, в процессе протирки столов определяются по формуле:

$$M_{сек} = S * Q / 3600, \text{ г/сек}$$

$$M_{год} = M * T * 3600 / 1000000, \text{ т/год}$$

Q – удельное выделение, г/час* м²

S – площадь протираемой поверхности, м²

T – время протирки, час/год

3

1 час/сут

270 дн/год

Натрий гидроксид (0150)

	M*	T			Выброс	Ед. изм.
Mсек	0,001	270	3600	1000000	0,0008	т/год

Натрий гидроксид (0150)

	S	Q	Выброс	Ед. изм.
Mгод	3	1	0,001	г/сек

Итого выбросы загрязняющих веществ от протирки столов (ист. выд. № 004)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ВЫБРОСЫ	
		г/сек	т/год
150	Натрий гидроксид	0,001	0,0008

ИТОГО	0,001	0,0008
--------------	--------------	---------------

Источник выделения №005, Участок жарки рыбы, мяса, овощей

Приготовление рыбных изделий:

Переработка рыбы включает в себя следующие технологические процессы: транспортировка, приемка и хранение свежей рыбы, холодильная обработка (охлаждение, замораживание), посол и маринование рыбы; производство готовой продукции, полуфабрикатов и кулинарных изделий.

Выбросы загрязняющих веществ от технологического оборудования, предназначенного для обжарки рыбной кулинарии, рассчитываются по формулам:

· годовые выбросы:

$$M_{\text{год}} = C * P * T / 1000000000, \text{ т/год}$$

· максимальные выбросы загрязняющего вещества:

$$M_{\text{сек}} = C * П * 0,28 / 1000000, \text{ г/сек}$$

где C – удельное количество выбросов загрязняющего вещества, отходящего от оборудования, мг/кг затрачиваемого сырья (таблица 14.1.2);

$П$ – производительность оборудования по обжариваемому рыбному сырью, кг/час;

P – годовая производительность оборудования по обжариваемому рыбному сырью, т/год;

T – фактическое время работы оборудования, час/год.

Удельные выбросы загрязняющих веществ (C), образующиеся от оборудования данного производства, приведены в таблице 1.3.

Таблица 1.3.- Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ, выделяющихся от обжарочного оборудования кулинарных цехов

Технологические аппараты, линии и агрегаты – источники выделения загрязняющих	Удельные показатели выбросов, мг/кг			
	0303 аммиак /27/	1819 диметиламин /161/	1519 валериановая кислота /387/	1314 пропаналь /411/
Обжарка рыбы без растительного масла	0,1	0,2	0,8	0,4
Обжарка рыбы в растительном масле	0,1	0,2	0,8	0,3

P – производительность оборудования по обжариваемому рыбному сырью, - 1 кг/час;
 P – годовая производительность оборудования по обжариваемому рыбному сырью, - 0.09 т/год;
 T – фактическое время работы оборудования, 1460 час/год.

Расчет выбросов ЗВ от рыбного участка:

Обжарка рыбы без масла

Аммиак (0303):

$$M_{\text{год}}=0.1*0.09*1460/1000000000=0,0000000131 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}}=0.1*1*0.28/100000=0,000000028 \text{ г/сек}$$

Диметиламин (1819):

$$M_{\text{год}}=0.2*0.09*1460/1000000000=0,0000000263 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}}=0.2*1*0.28/100000=0,000000056 \text{ г/сек}$$

Валериановая кислота (1519):

$$M_{\text{год}}=0.8*0.09*1460/1000000000=0,0000001051 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}}=0.8*1*0.28/100000=0,000000224 \text{ г/сек}$$

Пропаналь (1314):

$$M_{\text{год}}=0.4*0.09*1460/1000000000=0,0000000526 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}}=0.4*1*0.28/100000=0,000000112 \text{ г/сек}$$

Обжарка рыбы в масле

P – производительность оборудования по обжариваемому рыбному сырью, - 1 кг/час;

P – годовая производительность оборудования по обжариваемому рыбному сырью, -0.09 т/год;

T – фактическое время работы оборудования, 90 час/год.

Аммиак (0303):

$$M_{\text{год}}=0.1*0.09*1460/1000000000=0,0000000131 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}}=0.1*1*0.28/100000=0,000000028 \text{ г/сек}$$

Диметиламин (1819):

$$M_{\text{год}}=0.2*0.09*1460/1000000000=0,0000000263 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}}=0.2*1*0.28/100000=0,000000056 \text{ г/сек}$$

Валериановая кислота (1519):

$$M_{\text{год}}=0.8*0.09*1460/1000000000=0,0000001051 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}}=0.8*1*0.28/100000=0,000000224 \text{ г/сек}$$

Пропаналь (1314):

$$M_{\text{год}}=0.3*0.09*1460/1000000000=$$

0,0000000394 т/год

$$M_{\text{сек}}=0.3*1*0.28/100000= 0,000000112 \text{ г/сек}$$

0,000000084 г/сек

ИТОГО по рыбному участку:

Код	Примесь	Выброс, г/с	Выброс, т/год
303	Аммиак	0,000000056	0,0000000263
1819	Диметиламин	0,000000112	0,0000000526
1519	Валериановая кислота	0,000000448	0,0000002102
1314	Пропаналь	0,000000196	0,0000000920

Расчет выбросов от мясного цеха:

Переработка мяса включает в себя следующие технологические процессы: транспортировка, приемка и хранение свежего мяса, разруб мяса, холодильная обработка (охлаждение, замораживание), маринование мяса, изготовление фарша; производство готовой продукции, полуфабрикатов и кулинарных изделий.

Термообработка мяса (варка, обжарка, бланширование и др.) проводятся для придания продуктам питания специфических потребительских свойств. С точки зрения образования газозвдушных выбросов все процессы тепловой обработки сырья растительного и животного происхождения протекают с выделением органических, преимущественно паро- и газообразных веществ. Качественный состав этих выбросов крайне сложен, однако в подавляющем большинстве случаев концентрации отдельных компонентов в отходящих газах крайне низки и не вызывают опасного загрязнения воздушного бассейна. Большая часть технологических и все виды вентиляционных выбросов участков термической обработки пищевых продуктов относятся к категории «условно чистых».

Расчет выбросов от овощного участка:

Основными технологическими процессами в производстве овощной продукции являются:

- сортировка и мытье сырья и полуфабрикатов;
- разделка сырья (очистка от кожицы, удаление плодоножек, семенных коробочек, косточек и др.);
- порционирование полуфабрикатов;
- термическая обработка (бланширование, обжарка, варка и др.);
- приготовление сиропов, бульонов, экстрактов;
- залив;
- концентрирование;

Мойка сырья осуществляется водой питьевого качества в моечных машинах разного типа. Обжарка овощного сырья производится в

Расчет выбросов загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу от оборудования при производстве овощной продукции, осуществляется по годовые выбросы:

$$M_{\text{год}} = C * m / 1000, \text{ т/год}$$

максимальные выбросы загрязняющего вещества:

$$M_{\text{сек}} = M_{\text{год}} * 1000000 / 3600 / T, \text{ т/год}$$

где С – удельное количество выбросов загрязняющего вещества, отходящего от стационарного источника, кг/т готовой продукции

m – объем произведенной готовой продукции или затрачиваемого сырья, т/год;

T – фактическое время работы оборудования, ч/год.

Источники выделения и удельные объемы выбросов загрязняющих веществ, образующихся от оборудования на предприятиях консервной

Таблица 1.4. - Удельные показатели выбросов загрязняющих веществ при переработке овощной продукции

№	Наименование источника выделения	Наименование загрязняющего вещества	Удельный выброс загрязняющего вещества, г/т
1	Печь для обжарки овощей	1301 акролеин /406/	0,084

m – объем произведенной готовой продукции или затрачиваемого сырья 2.4, т/год;

T – фактическое время работы оборудования, - 520 ч/год.

Акролеин (1301):

$$M_{\text{год}} = 0.084 * 2,4 / 1000 = 0,0002016 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 0,0002 * 1000000 / 3600 * 520 = 0,000107692 \text{ г/сек}$$

ИТОГО по овощному участку:

Код	Примесь	Выброс, г/с	Выброс, т/год
1301	Акролеин	0,000107692	0,0002016

ИТОГО от участка жарки рыбы, мяса и овощей (ист. выд. № 005)

Код	Примесь	Выброс, г/с	Выброс, т/год
303	Аммиак	0,000000056	0,0000000263

1819	Диметиламин	0,000000112	0,0000000526
1519	Валериановая кислота	0,000000448	0,0000002102
1314	Пропаналь	0,000000196	0,0000000920
1301	Акролеин	0,000107692	0,0002016000

Источник выделения №006, Моечное отделение

На предприятиях пищевой промышленности моечные машины применяют для мойки сырья растительного происхождения и для мытья посуды. Мойка пищевого сырья осуществляется водой. Выделения загрязняющих веществ в атмосферу при этом отсутствуют.

Мойка посуды:

Моечная столовой посуды оснащена 2-я моечными ваннами, размером 800x700 мм.

Размер $0.8 \times 0.7 = 0.56 \text{ м}^2$

Время работы 4 ч/сутки, 1 040 ч/год

Уд. выброс гидроксида натрия – $0.004 \text{ г/сек} \cdot \text{м}^2$;

Максимальные выбросы загрязняющих веществ от моечных ванн рассчитываются по формуле:

$$M_{\text{сек}} = 0,001 \cdot C \cdot S, \text{ г/сек}$$

Натрий гидроксид (0150):

$$M_{\text{год}} = 0,00000448 \cdot 1040 \cdot 3600 / 1000000 = 0,0000168 \text{ т/год}$$

$$M_{\text{сек}} = 0.001 \cdot 0.004 \cdot 0.56 = 0.00000224 \cdot 2 = 0,00000448 \text{ г/сек}$$

ИТОГО по моечному цеху:

Код	Примесь	Выброс, г/с	Выброс, т/год
150	Натрий гидроксид	0,00000448	0,0000168

Источник выделения №007, Санитарная обработка помещений

Список литературы: Методические указания расчета выбросов вредных веществ в атмосферу предприятиями пищевой промышленности, Астана 2011 г., утвержденная приказом и.о.Министра охраны окружающей среды РК, № 204-ө от 05.08.2011г.

Расчет:

Санобработка производится хлорамином 2 раза в день. При приготовлении 1 процентного раствора – на 1 л воды расходуется 1 г вещества. На обработку 100 м² необходимо израсходовать: $150 \text{ мл/ м}^2 * 100 \text{ м}^2 / 1000 = 15,0 \text{ л}$ раствора. При этом будет израсходовано по $1 \text{ г} * 730 * 15,0 \text{ л} / 1000 = 10,95 \text{ кг}$ хлорамина за год. В расчетах условно принято, за 1 секунду обрабатывается 1,0 м² поверхности. В среднем одна обработка поверхности продолжается 1 час. За год таких обработок осуществляется 730 раз (2 раза в день), 730 час/год.

Хлорамин(0236):

$$M_{\text{сек}} = 0,286 \text{ г/ч} * 1,0 / 3600 \text{ сек} = 0,0001 \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = 0,0001 \text{ г/с} * 3,6 * 0,730 = 0,00020878 \text{ т/год}$$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс, г/с	Выброс, т/год
236	Хлорамин Б	0,0001	0,00020878

ИТОГО от пищевого комплекса (ист. № 0015)

Код	Примесь	Выброс, г/с	Выброс, т/год
337	Оксид углерода	0,003701	0,002430
301	Диоксид азота	0,000770	0,000506
304	Оксид азота	0,000125	0,000082
703	Бенз(а)пирен	0,0000003	0,000000001
1061	спирт этиловый	0,00000001	0,00285
1555	уксусная кислота	0,000000001	0,00030
1115	ацетальдегид	0,000000000	0,000060
3721	пыль мучная	0,00086000	0,000309600
303	Аммиак	0,000000056	0,0000000263
1819	Диметиламин	0,000000112	0,0000000526
1519	Валериановая кислота	0,000000448	0,0000002102
1314	Пропаналь	0,000000196	0,0000000920
1301	Акролеин	0,000107692	0,0002016000
150	натрий гидроксид	0,00083781	0,0008268

236	хлорамин	0,0001	0,00020878
Итого		0,00648	0,00777

Расчет загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспорта работающего на промышленной площадке (ист. № 6014).

На балансе предприятия имеется автотранспорт 3 автоединиц.

автомашины работающие на бензине 1 автомашин
автомашины, работающие на дизельном топливе 2 автомашин

Расчет выполнен согласно Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от транспортных средств предприятия (раздел3)

Приложение № 3 к Приказу Министра ООС РК от 18 апреля 2008 года № 100-п

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел4) Приложение № 12 к Приказу Министра ООС РК от 18 апреля 2008 года № 100-п

Расчет ЗВ от участка ТО и ТР

Расстояние от ворот помещения до поста ТО 0,01 км

Группа автомобилей - легковые автомобили объемом 1,8-3,5 л, неэтилированный бензин (ист.выд. №001)

Количество ТР и ТО, проведенных в течение года для машин данной группы 1

Наибольшее число автомобилей находящихся в зоне ТР и ТО, в течение часа 1

Время прогрева 1,5 мин

Расчет выполнен по формуле

$$M_{сек} = (ML * St + 0,5 * M_{пр} * T_{пр}) * N_k / 3600, \text{ г/сек}$$

$$M_{год} = (2 * ML * St + M_{пр} * T_{пр}) * N_k / 1000000, \text{ т/год}$$

Q - удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл. 4.5

T - время прогрева, мин 1,5

ML - пробеговые выбросы, г/мин

M_{пр} - удельный выброс ЗВ при прогреве, г/мин

St - расстояние от ворот помещения до поста ТО и ТР, км 0,01

N_k - количество ТО и ТР в течение часа 1

Оксид углерода (0337)

		M _{пр}	T _{пр}	ML	St	N _k		Выброс	Ед. изм
M*	0,5	4,5	1,5	13,2	0,01	1	3600	0,000974167	г/сек
M	2	4,5	1,5	13,2	0,01	1	1000000		т/год

Бензин (2704)

		M _{пр}	T _{пр}	ML	St	N _k		Выброс	Ед. изм
M*	0,5	0,4	1,5	1,7	0,01	1	3600	0,000088	г/сек
M	2	0,4	1,5	1,7	0,01	1	1000000		т/год

Диоксид азота (0301)

		Mpr	Tpr	ML	St	Nk		Выброс	Ед. изм
M*	0,5	0,05	1,5	0,24	0,01	1	3600	0,000009	г/сек
M	2	0,05	1,5	0,24	0,01	1	1000000		т/год

Оксид азота (0304)

		Mpr	Tpr	ML	St	Nk		Выброс	Ед. изм
M*	0,5	0,05	1,5	0,24	0,01	1	3600	0,000001	г/сек
M	2	0,05	1,5	0,24	0,01	1	1000000		т/год

Сернистый ангидрид (0330)

		Mpr	Tpr	ML	St	Nk		Выброс	Ед. изм
M*	0,5	0,012	1,5	0,063	0,01	1	3600	0,00000268	г/сек
M	2	0,012	1,5	0,063	0,01	1	1000000		т/год

Итого от легковых автомобилей объемом 1,8-3,5 л(ист.выд.№001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
337	оксид углерода	0,000974	0,000000
2704	бензин	0,000088	0,000000
301	диоксид азота	0,000009	0,000000
304	оксид азота	0,000001	0,000000
330	сернистый ангидрид	0,000003	0,000000
	Итого	0,00108	0,000000

Группа автомобилей - легковые - мощность ДВС - 21-35 кВт, дизельное топливо (ист.выд.№002)

Количество ТР и ТО, проведенных в течение года для машин данной группы

2

Наибольшее число автомобилей находящихся в зоне ТР и ТО, в течение часа

1

Время прогрева 3 мин

Расчет выполнен по формуле

$$M_{сек} = (ML * St + 0,5 * Mpr * Tpr) * Ntk / 3600, \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = (2 \cdot ML \cdot St + M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}}) \cdot N_k / 1000000, \text{ т/год}$$

T - время прогрева, мин 3

ML - пробеговые выбросы, г/мин

M_{пр} - удельный выброс ЗВ при прогреве, г/мин

St - расстояние от ворот помещения до поста ТО и ТР, км 0,01

N_k - количество ТО и ТР в течение часа 1

Оксид углерода (0337)

		M _{пр}	T _{пр}	ML	St	N _k		Выброс	Ед. изм
M*	0,5	1,9	3	0,45	0,01	1	3600	0,000792917	г/сек
M	2	1,9	3	0,45	0,01	2	1000000		т/год

Керосин (2732)

		M _{пр}	T _{пр}	ML	St	N _k		Выброс	Ед. изм
M*	0,5	0,3	3	0,15	0,01	1	3600	0,000125417	г/сек
M	2	0,3	3	0,15	0,01	2	1000000		т/год

Диоксид азота (0301)

		M _{пр}	T _{пр}	ML	St	N _k		Выброс	Ед. изм
M*	0,5	0,5	3	0,87	0,01	1	3600	0,00021075	г/сек
M	2	0,5	3	0,87	0,01	2	1000000		т/год

Оксид азота (0304)

		M _{пр}	T _{пр}	ML	St	N _k		Выброс	Ед. изм
M*	0,5	0,5	3	0,87	0,01	1	3600	0,00021075	г/сек
M	2	0,5	3	0,87	0,01	2	1000000		т/год

Сажа (0328)

		M _{пр}	T _{пр}	ML	St	N _k		Выброс	Ед. изм
M*	0,5	0,02	3	0,1	0,01	1	3600	0,000009	г/сек
M	2	0,02	3	0,1	0,01	2	1000000		т/год

Сернистый ангидрид (0330)

		Mpr	Tpr	ML	St	Nk		Выброс	Ед. изм
M*	0,5	0,072	3	0,068	0,010	1	3600	0,000030	г/сек
M	2	0,072	3	0,068	0,010	2	1000000		т/год

Итого от легковых-ДВС -21-35 кВт (ист.выд.№002)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
337	оксид углерода	0,000792917	0
2732	керосин	0,000125	0,0000
301	диоксид азота	0,00021	0,0000
304	оксид азота	0,000211	0,00000
328	сажа	0,000009	0,00000
330	сернистый ангидрид	0,000030	0,00000
	Итого	0,0014	0,0000

ИТОГО выброс загрязняющих веществ в атмосферу от автотранспорта работающего на промышленной площадке (ист. №6014).

Код загр. в-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
		г/сек	т/год
337	оксид углерода	0,0018	0,0000
2704	бензин	0,00009	0,00000
301	диоксид азота	0,0002	0,0000
304	оксид азота	0,0002	0,0000
330	сернистый ангидрид	0,00003	0,00000
2732	керосин	0,00013	0,00000
328	сажа	0,00001	0,00000
	Итого	0,0025	0,00000

Расчет загрязняющих веществ в атмосферу парковочного кармана (ист. № 6016).

На территории предприятия имеется парковочный карман на 10 автоединиц.

автомашины работающие на бензине 5 автомашин
автомашины, работающие на дизельном топливе 5 автомашин

Расчет выполнен согласно Методике расчета выбросов загрязняющих веществ от транспортных средств предприятия (раздел3)

Приложение № 3 к Приказу Министра ООС РК от 18 апреля 2008 года № 100-п

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел4) Приложение № 12 к Приказу Министра ООС РК от 18 апреля 2008 года № 100-п

Расчет ЗВ от участка ТО и ТР

Расстояние от ворот помещения до поста ТО 0,01 км

Группа автомобилей - легковые автомобили объемом 1,8-3,5 л, неэтилированный бензин (ист.выд. №001)

Количество ТР и ТО, проведенных в течение года для машин данной группы 5

Наибольшее число автомобилей находящихся в зоне ТР и ТО, в течение часа 1

Время прогрева 1,5 мин

Расчет выполнен по формуле

$$M_{сек} = (ML * St + 0,5 * M_{пр} * T_{пр}) * N_k / 3600, \text{ г/сек}$$

$$M_{год} = (2 * ML * St + M_{пр} * T_{пр}) * N_k / 1000000, \text{ т/год}$$

Q - удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, табл. 4.5

T - время прогрева, мин 1,5

ML - пробеговые выбросы, г/мин

M_{пр} - удельный выброс ЗВ при прогреве, г/мин

St - расстояние от ворот помещения до поста ТО и ТР, км 0,01

N_k - количество ТО и ТР в течение часа 1

Оксид углерода (0337)

		M _{пр}	T _{пр}	ML	St	N _k		Выброс	Ед. изм
M*	0,5	4,5	1,5	13,2	0,01	1	3600	0,000974167	г/сек
M	2	4,5	1,5	13,2	0,01	0	1000000	0,00000	т/год

Бензин (2704)

		M _{пр}	T _{пр}	ML	St	N _k		Выброс	Ед. изм
M*	0,5	0,4	1,5	1,7	0,01	1	3600	0,000088	г/сек
M	2	0,4	1,5	1,7	0,01	0	1000000	0,00000	т/год

Диоксид азота (0301)

		Mpr	Tpr	ML	St	Nk		Выброс	Ед. изм
M*	0,5	0,05	1,5	0,24	0,01	1	3600	0,000009	г/сек
M	2	0,05	1,5	0,24	0,01	0	1000000	0,000000	т/год

Оксид азота (0304)

		Mpr	Tpr	ML	St	Nk		Выброс	Ед. изм
M*	0,5	0,05	1,5	0,24	0,01	1	3600	0,000001	г/сек
M	2	0,05	1,5	0,24	0,01	0	1000000	0,00000000	т/год

Сернистый ангидрид (0330)

		Mpr	Tpr	ML	St	Nk		Выброс	Ед. изм
M*	0,5	0,012	1,5	0,063	0,01	1	3600	0,00000268	г/сек
M	2	0,012	1,5	0,063	0,01	0	1000000	0,000000	т/год

Итого от легковых автомобилей объемом 1,8-3,5 л(ист.выд.№001)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
337	оксид углерода	0,000974	0,000000
2704	бензин	0,000088	0,000000
301	диоксид азота	0,000009	0,000000
304	оксид азота	0,000001	0,000000
330	сернистый ангидрид	0,000003	0,000000
	Итого	0,00108	0,000000

Группа автомобилей - легковые - мощность ДВС - 21-35 кВт, дизельное топливо (ист.выд.№002)

Количество ТР и ТО, проведенных в течение года для машин данной группы

5

Наибольшее число автомобилей находящихся в зоне ТР и ТО, в течение часа

1

Время прогрева 3 мин

Расчет выполнен по формуле

$$M_{сек} = (ML * St + 0,5 * Mpr * Tpr) * Ntk / 3600, \text{ г/сек}$$

$$M_{\text{год}} = (2 \cdot ML \cdot St + M_{\text{пр}} \cdot T_{\text{пр}}) \cdot N_k / 1000000, \text{ т/год}$$

T - время прогрева, мин 3

ML - пробеговые выбросы, г/мин

M_{пр} - удельный выброс ЗВ при прогреве, г/мин

St - расстояние от ворот помещения до поста ТО и ТР, км 0,01

N_k - количество ТО и ТР в течение часа 1

Оксид углерода (0337)

		M _{пр}	T _{пр}	ML	St	N _k		Выброс	Ед. изм
M*	0,5	1,9	3	0,45	0,01	1	3600	0,000792917	г/сек
M	2	1,9	3	0,45	0,01	0	1000000	0,00000	т/год

Керосин (2732)

		M _{пр}	T _{пр}	ML	St	N _k		Выброс	Ед. изм
M*	0,5	0,3	3	0,15	0,01	1	3600	0,000125417	г/сек
M	2	0,3	3	0,15	0,01	5	1000000	0,00000	т/год

Диоксид азота (0301)

		M _{пр}	T _{пр}	ML	St	N _k		Выброс	Ед. изм
M*	0,5	0,5	3	0,87	0,01	1	3600	0,00021075	г/сек
M	2	0,5	3	0,87	0,01	5	1000000	0,00001	т/год

Оксид азота (0304)

		M _{пр}	T _{пр}	ML	St	N _k		Выброс	Ед. изм
M*	0,5	0,5	3	0,87	0,01	1	3600	0,00021075	г/сек
M	2	0,5	3	0,87	0,01	5	1000000	0,00001	т/год

Сажа (0328)

		M _{пр}	T _{пр}	ML	St	N _k		Выброс	Ед. изм
M*	0,5	0,02	3	0,1	0,01	1	3600	0,000009	г/сек
M	2	0,02	3	0,1	0,01	5	1000000	0,00000	т/год

Сернистый ангидрид (0330)

		Mpr	Tpr	ML	St	Nk		Выброс	Ед. изм
M*	0,5	0,072	3	0,068	0,010	1	3600	0,000030	г/сек
M	2	0,072	3	0,068	0,010	5	1000000	0,00000	т/год

Итого от легковых-ДВС -21-35 кВт (ист.выд.№002)

Код ЗВ	Наименование ЗВ	г/сек	т/год
337	оксид углерода	0,000792917	0
2732	керосин	0,000125	0,0000
301	диоксид азота	0,00021	0,0000
304	оксид азота	0,000211	0,00001
328	сажа	0,000009	0,00000
330	сернистый ангидрид	0,000030	0,00000
	Итого	0,0014	0,0000

ИТОГО выброс загрязняющих веществ в атмосферу парковочного кармана павильона (ист. №6016).

Код загр. в-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы	
		г/сек	т/год
337	оксид углерода	0,0018	0,0000
2704	бензин	0,00009	0,00000
301	диоксид азота	0,0002	0,0000
304	оксид азота	0,0002	0,0000
330	сернистый ангидрид	0,00003	0,00000
2732	керосин	0,00013	0,00000
328	сажа	0,00001	0,00000
	Итого	0,0025	0,00002