

Утверждаю:



Генеральный директор
ТОО «KORCEM» (KORCEM)

ЧЭНЬ ЮНЛЯН
« 19.07.24 » 2024 г.

ПРОЕКТ
НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
Цементного завода ТОО «KORCEM» (KORCEM)
на 2025-2034 годы

Генеральная проектная компания:

ТОО «Азия ЛиК»

ДИРЕКТОР

Лухтин Д.Н.

Алматы 2024 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Эколог

С.А. Большакова

Эколог

Садыков Ш.Ж

СПИСОК РИСУНКОВ

№ рисунка	Наименование рисунка
1.1.	Обзорная карта-схема расположения проектируемого завода
2.1.	Карта-схема расположения источников выбросов ЗВ на территории Цементного завода ТОО «КОРЦЕМ» (КОРЦЕМ)
4.1.	Результаты анализа расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ (в долях ПДК)
4.2.	Граница области воздействия

СПИСОК ТАБЛИЦ

Номер таблицы	Название таблицы
Таблица 1	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками загрязнения
Таблица 1.1	Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рас-сеивания загрязняющих веществ в атмосфере по м/с Кордай
Таблица 2.1	Технико-экономические показатели
Таблица 2.2	Исходные данные для расчета выбросов
Таблица 2.3	Перечень источников выбросов ЗВ цементного завода ТОО «KORCEM» (КОРЦЕМ)
Таблица 2.4	Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)
Таблица 2.5	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками промплощадки ТОО «KORCEM» (КОРЦЕМ) (с уче-том стационарных и передвижных источников)
Таблица 2.5	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками промплощадки ТОО «KORCEM» (КОРЦЕМ) (с учетом только стационарных источников)
Таблица 2.6	Перечень групп суммаций загрязняющих веществ
Таблица 4.1.	Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
Таблица 4.2	Перечень источников, дающих наибольший вклад в уровень загрязнения атмосферы на период эксплуатации
Таблица 4.3	Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
Таблица 4.4	Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
Таблица 4.5	Организационные природоохранные мероприятия
Таблица 5.1	План-график контроля за соблюдением нормативов эмиссий на промплощадке ТОО «KORCEM» (КОРЦЕМ)
Таблица 5.2	План-график контроля атмосферного воздуха на границе СЗЗ
Таблица 8.1	Ставки платы для загрязняющих веществ, выбрасываемых стационарными ис-точниками
Таблица 8.2.	Расчетная плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации стационарными источниками
Таблица 9.1	Итоговые нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на 2025-2034 годы
Таблица 9.2	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками загрязнения

СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	2
СПИСОК РИСУНКОВ	3
СПИСОК ТАБЛИЦ	4
СОДЕРЖАНИЕ	6
СПИСОК ПРИЛОЖЕНИЙ	7
АННОТАЦИЯ	8
ВВЕДЕНИЕ	12
РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	13
1.1. Местоположение объекта	13
1.2. Природно-климатическая характеристика района	16
РАЗДЕЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	17
2.1. Краткая характеристика технологических процессов с точки зрения загрязнения атмосферы	17
2.2. Краткая характеристика установок очистки газов и эффективность их работы	23
2.3. Оценка степени соответствия применяемой технологии к современному техническому уровню	23
2.4. Перспектива развития предприятия	23
2.5. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	23
2.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов	31
2.7. Физические воздействия на атмосферный воздух	31
2.8. Озеленение территории предприятия	31
РАЗДЕЛ 3. ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ, ПРИНЯТЫХ ДЛЯ РАСЧЕТА	32
РАЗДЕЛ 4. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ НОРМАТИВОВ НДС	33
4.1. Мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферу	36
РАЗДЕЛ 5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ	38
РАЗДЕЛ 6. ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАТЕГОРИИ ОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ	42
РАЗДЕЛ 7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВЫБРОСОВ ЗВ НА ПЕРИОД НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ (НМУ)	43
РАЗДЕЛ 8. УТОЧНЕНИЕ ГРАНИЦ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ И О ЕГО ПРЕДЕЛАХ	51
РАЗДЕЛ 9. ОЦЕНКА УЩЕРБА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	52
РАЗДЕЛ 10. ПОСЛЕПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ	54
РАЗДЕЛ 11. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	59
ПРИЛОЖЕНИЯ	60

Список Приложений

№ п/п	Наименование приложения	Стр.
Приложение 1	Государственная лицензия №01234Р от 24.07.2007г. на выполнение работ и оказание услуг в области ООС	П1-1
Приложение 2	Перечень исходных данных	П2-1
Приложение 3	Бланки инвентаризации приведены	П3-1
Приложение 4	Справка о государственной перерегистрации юридического лица	П4-1
Приложение 5	Технические условия на водоснабжение	П5-1
Приложение 6	Постановление Акима Кордайского района Жамбылской области № 95 от 28 февраля 2023 г., государственный акт на земельный участок, кадастровый № 06-090-070-746	П6-1
Приложение 7	Письмо РГУ Жамбылской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов РК №01-01-16/ЗТ-Ч-148 от 05.07.2023г.	П7-1
Приложение 8	Договору №1 от 21.06.2023 г. на вывоз отходов	П8-1
Приложение 9	Заключение археологической экспертизы №AR-11/341-23 от 27.11.2023 г.	П9-1
Приложение 10	Письмо «КГП на ПВХ Ветеринарной станции Кордайского района управления ветеринарии акимата Жамбылской области» №31 от 03.08.203г.	П10-1
Приложение 11	Справки Казгидромет	П11-1
Приложение 12	Протокол дозиметрического контроля	П12-1
Приложение 13	Паспорт пылеуловителя	П13-1
Приложение 14	Параметры источников выбросов и объемы выбросов загрязняющих веществ	П14-1
Приложение 15	Акустический расчет	П15-1
Приложение 16	Расчеты выбросов ЗВ в атмосферу	П16-1
Приложение 17	Результаты расчетов рассеивания по всем загрязняющим веществам в виде карт-схем с изолиниями концентраций	П17-1

АННОТАЦИЯ

Разработчик Проекта нормативов допустимых выбросов – ИП «Большакова С.А. Государственная лицензия №01234Р от 24.07.2007г. на выполнение работ и оказание услуг в области ООС приведено в **Приложении 1**.

Настоящий Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ (НДВ) в атмосферу для ТОО «КОРЦЕМ» (КОРЦЕМ) на период 2025-2034 гг. выполнен в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года, законами и нормативными актами по охране окружающей среды, действующими в РК на момент разработки настоящего проекта.

Целью является разработка проекта нормативов эмиссий в окружающую среду для цементного завода производственной мощностью 3500 тонн клинкера в сутки, расположенного на территории Жамбылской области, Кордайского района, Карасуйского сельского округа, между автотрассами Кордай - Карасу, в ~ 10 км восточнее от села Кордай.

Проект НДВ разрабатывается для получения экологического разрешения на воздействие. Проект разработан с целью определения количественных и качественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха загрязняющими веществами, установления нормативов допустимых выбросов и мероприятий по их достижению и контролю.

В качестве исходных данных при разработке настоящего проекта НДВ были использованы данные Проекта «Строительство цементного завода производственной мощностью 3500 тонн клинкера в сутки, с использованием сухого способа производства цемента в Кордайском районе, Жамбылской области» (без внешних инженерных сетей и сметной документации)». Потребность в основных механизмах и транспорте, наименование видов работ и расход материалов взяты из Перечня исходных данных, предоставленных Генпроектировщиком (**Приложение 2**).

Год достижения НДВ принят 2025 год.

Проектом определен 91 источник выброса ЗВ, в том числе 69 организованных и 22 неорганизованных источников выброса ЗВ.

Бланки инвентаризации приведены в **Приложении 3**.

Расчеты загрязнения атмосферы проводились на ПЭВМ по унифицированной программе ЭРА (версия 4.0.400), согласованной к применению в ГГО им. А. И. Воейкова в установленном порядке.

Сформулированы предложения по установлению нормативов допустимых выбросов на период с 2025 по 2034 г. для всех стационарных источников и вредных веществ.

Для нормирования и контроля качества атмосферного воздуха на границе области воздействия в настоящем Проекте разработаны и предложены:

1. Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосфере.
2. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на 2025 - 2034 годы.
3. План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов, границе области воздействия и контрольных точках.

Разработан план-график контроля за соблюдением установленных нормативов ПДВ для источников предприятия, исходя из категоричности источников выбросов в разрезе загрязняющих веществ, предусматривающий контроль непосредственно на

источниках, и на точках на границе СЗЗ за содержанием вредных веществ в атмосферном воздухе.

Основной вклад в загрязнение атмосферы вносит дымовая труба печи обжига клинкера (загрязняющие вещества: оксиды азота, углерод, оксид углерода, диоксид серы, п).

Карта-схема расположения источников выбросов ЗВ на территории цементного завода ТОО «KORCEM» (КОРЦЕМ) приведена на рисунке 2.1.

В период эксплуатации цементного завода ТОО «KORCEM» (КОРЦЕМ) стационарными и передвижными источниками выбрасывается в атмосферу 35 ингредиентов, в том числе 1 класса опасности (формальдегид, бенз/а/пирен, 2 класса (азота диоксид, фтористый водород, марганец и его соединения, сероводород, фториды неорганические плохо растворимые, фтористый водород и акролеин, азотная кислота, серная кислота), остальные вещества 3 и 4 класса опасности. железо (II, III) оксиды, натрий гидроксид, аммиак, азот (II) оксид, гидрохлорид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бензол, этанол, пропан-2-он, уксусная кислота, керосин), масло минеральное нефтяное, алканы C12-19; взвешенные частицы, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, пыль абразивная.

Согласно ст. 39 ЭК РК нормированию подлежат только стационарные источники. Выбросы при движении автотранспорта на промплощадке ТОО «KORCEM» (КОРЦЕМ) источники №№6019, 6020, 6021, 6022 при нормировании не учитываются, приведен для оценки воздействия на окружающую среду.

Нормативы выбросов ЗВ в атмосферу на период эксплуатации завода составят **8835.59407272 тонн/год**.

В соответствии с Правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, для цементного завода распространяются требования о представлении отчетности в Регистр выбросов и переноса загрязнителей. В перечень загрязнителей входят: оксид углерода (CO) оксиды азота (NOX/NO2), оксиды серы (SOX/SO2).

На предприятии применяется пылегазоочистное оборудование.

В таблице 1. представлен перечень загрязняющих веществ выбрасываемых всеми источниками загрязнения на предприятии, участвующих в расчете рассеивания максимальных приземных концентраций.

Таблица 1. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками загрязнения

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ
1	2	4	5	6	7
0123	Железо (II, III) оксиды (в		0.04		3
0143	Марганец и его соединения (в	0.01	0.001		2
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий,			0.01	
0155	диНатрий карбонат (Сода	0.15	0.05		3
0301	кальцинированная, Натрий				
	Азота (IV) диоксид (Азота	0.2	0.04		2
	диоксид) (4)				

0302	Азотная кислота (5)	0.4	0.15		2
0303	Аммиак (32)	0.2	0.04		4
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.2	0.1		2
0322	Серная кислота (517)	0.3	0.1		2
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (	0.15	0.05		3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.5	0.05		3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (	0.008			2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,	0.2	0.03		2
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		2
0621	Метилбензол (349)	0.6			3
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			4
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.01			3
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0.01			3
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.01	0.005		3
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.2	0.06		3
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		4
2732	Керосин (654*)			1.2	
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)			0.05	
2744	Синтетические моющие средства: “ Бриз”, “Вихрь”, “Лотос”, “Лотос- автомат”, “Юка”, “Эра” (1132*)			0.03	
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19	1			4
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.3	0.1		3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	

При проведении расчетов приземных концентраций выявлено 11 групп суммаций загрязняющих веществ выбрасываемых источниками загрязнения.

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу разрабатывается впервые. Проект НДВ выполнен в соответствии с:

- Кодексом Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан»;
- Кодексом Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения»;
- Кодексом Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)»;
- Приказом Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 ноября 2023 года № 317 «О внесении изменений и дополнений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду»;
- Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;
- Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека»;
- Рекомендациями по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан, РНД 211.2.02-97.

В качестве исходных данных при разработке настоящего проекта НДВ были использованы данные Проекта «Строительство цементного завода производственной мощностью 3500 тонн клинкера в сутки, с использованием сухого способа производства цемента в Кордайском районе, Жамбылской области» (без внешних инженерных сетей и сметной документации)». Потребность в основных механизмах и транспорте, наименование видов работ и расход материалов взяты из Перечня исходных данных, предоставленных Генпроектировщиком (**Приложение 2**).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе прилегающих территорий произведен по программному комплексу «ЭРА», версия 4.0.400, разработанному фирмой «Логос-Плюс», г. Новосибирск, согласованному с ГГО им. А.И. Воейкова.

РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Заказчик - ТОО «КОРЦЕМ» (КОРЦЕМ)

Местонахождение юридического лица:

080400, Республика Казахстан, Жамбылская область, Кордайский район, Карасуский с.о., с.Карасу, Учетный квартал 070, строение № 241, , ЧЭНЬ ЮНЛЯН , 87785320585, korcem.kz@outlook.com.

БИН 190840018642, справка о государственной перерегистрации юридического лица приведена в **Приложении 4**.

Наименование объекта – Цементный завод производственной мощностью 3500 тонн клинкера в сутки, с использованием сухого способа производства.

Основной вид деятельности – производство клинкера. Производственная мощность завода составляет 3500 тонн клинкера в сутки. Производственная мощность завода составляет: по клинкеру - 3500 т/день; цемента 145 т/день, из них: цемент М400 - 94.25 т/день, цемент М500 - 50.75 т/день. В сырье используются четыре компонента, а соотношение сырья составляет: Известняк: Глина: Железная руда: Песчаник = 80,62%: 8,95%: 1,48%: 8,95%.

Форма собственности – товарищество с ограниченной ответственностью.

Количество промплощадок – одна площадка.

Водоснабжение. На период эксплуатации водоснабжение объекта предусмотрено от скважины №44-ТС, привозной бутилированной водой, от сетей водоснабжения КГП на ПХВ «Кордай Су» согласно выданных Тех.условий. Точка подключения водовода – Кордайский район, с.Карасу, учетный квартал 070, строение 241. Технические условия приведены в **Приложении 5**. В целях рационального использования свежей воды предусмотрено повторное использование очищенных дождевых и талых вод.

Теплоснабжение. Теплоснабжение - электрическое.

Электроснабжение. Предусмотрено от существующих сетей согласно ТУ. Предусмотрено освещение: а) рабочее ~380/220В; б) ремонтное ~24В; г) наружное ~380/220в; Рабочее освещение выполнено люминесцентными светильниками.

Магистральные сети освещения проводятся вдоль стен до выключателей или переключателей. Высота установки выключателей – 0,9м от пола.

Норма освещенности (Еп) для помещений разных назначении соответственно разная. Светильники выбраны с учетом назначения помещений и условий окружающей среды. Нормы освещенности взяты согласно СН РК 2.04-01-2011 «Естественное и искусственное освещение». Прокладка кабелей соответствует согласно СН РК 4.04-07-2019 «Электротехнические изделия». Все кабельные изделия по пожарной безопасности соответствуют ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требование пожарной безопасности».

Сбор и вывоз ТБО осуществляется согласно заключенным Договорам.

1.1. Месторасположение объекта

В административном отношении Цементный завод, расположен на территории Жамбылской области, Кордайского района, Карасуйского сельского округа, между авто-трассами Кордай - Карасу, в ~ 10 км восточнее от села Кордай.

Общая площадь отведенного участка составляет 50 га (постановление Акима Кордайского района Жамбылской области № 95 от 28 февраля 2023 г., государственный акт на земельный участок (кадастровый № 06-090-070-746). Акт на право временного возмездного землепользования приведен в **Приложении 6**.

Юридический адрес: Республика Казахстан, Жамбылская область, Кордайский район, Карасуский с/о, с.Карасу, учетный квартал 070, строение 241.

Расстояние от проектируемого завода до границы Кыргызстана ~ 1,9 км, до с. Карасу ~ 1,5 км, с. Кордай ~ 10 км.

Координаты угловых точек земельного участка завода: 1 точка - 74°51'36.5"N, 43°01'11.8"E. 2 точка - 74°52'22.7"N, 43°01'01.2"E. 3 точка - 74°52'16.7"N, 43°00'47.7"E. 4 точка - 74°51'30.7"N, 43°00'57.5"E.

Обзорная карта района расположения Цементного завода ТОО «КОРЦЕМ» (КОРЦЕМ) представлена на рисунке 1.1.

Выбор места для строительства завода обоснован на том, что рядом расположен карьер известняка, на расстоянии более 1,5 км нет жилых зон, соблюдение санитарно-защитных норм и требований.

Согласно письму РГУ Жамбылской областной территориальной инспекции лесного хозяйства и животного мира Комитета лесного хозяйства и животного мира Министерства экологии и природных ресурсов РК №01-01-16/ЗТ-Ч-148 от 05.07.2023г. участок строительства находится за пределами государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий, также на данной территории не встречаются животные, занесенные в Красную книгу. (см.Приложение 7).

Согласно Договору №1 от 21.06.2023 г. все образующиеся отходы строительства будут вывезены на специальный полигон отходов, силами ТОО «Жасыл-Кордай. (см. Приложение 8).

В ходе проведения историко-культурной экспертизы на земельном участке по рабочему проекту: «Строительство цементного завода производственной мощностью 3500 тонн клинкера в сутки, с использованием сухого способа производства цемента» в Кордайском районе Жамбылской области объектов историко-культурного наследия не выявлено. Заключение археологической экспертизы №AR-11/341-23 от 27.11.2023 года приведено в **Приложении 9**.

Согласно письму «КГП на ПВХ Ветеринарной станции Кордайского района управления ветеринарии акимата Жамбылской области» №31 от 03.08.2023г. на рассматриваемом участке строительства сибирезвенных захоронений и скотомогильников нет. (см.Приложение 10).



Рисунок 1. Обзорная карта-схема расположения проектируемого завода

1.2. Природно-климатическая характеристика района

Климат континентальный. Зимой и летом часто дует специфический для данной местности Кордайский ветер. Климатический район - ШВ (СП РК 2.04-01-2017 “Строительная климатология”).

- Сейсмичность района строительства — 8 и 9 баллов.
- Категория грунтов по сейсмическим свойствам — II, III
- Снеговой район — IV;
- Нормативная глубина промерзания грунта для суглинков — 0,98 / 1,70 м.
- Продолжительность залегания снежного покрова — 105 дня.
- Нормативное значение веса снегового покрова — 122 кг/м²
(1,2кПа).
- Абсолютная максимальная температура воздуха — +40,4° С.
- Абсолютная минимальная температура воздуха — -37,8° С.
- Продолжительность отопительного сезона — с 16.10 по 15.04
- Ветровой район — IV;
- Нормативное значение ветрового давления для — 48 кг/м² (0,47
кПа).
- Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь — 290 мм
- Среднее количество (сумма) осадков за ноябрь-март — 189 мм

Количество дней в году, со скоростью ветра, превышающей 15 м/с, не более 5-6 в году.

Перепад высот в радиусе 2 км не превышает 50 метров на 1 км. Согласно расчету, проведенному по РНД 211.2.01-97 «Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», коэффициент учета влияния рельефа местности составляет 1,0.

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

Метрологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приведены в таблице 1.1.

Таблица 1.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере по м/с Кордай

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года (июль), град. С	+29,5
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (январь), град С	-8,5
С	1
СВ	44
В	25
ЮВ	2
Ю	5
ЮЗ	11
З	10
СЗ	2
штиль	23
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2,8

Наименование характеристик	Величина
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	8,0

Для проведения расчётов по рассеиванию загрязняющих веществ были получены справки Казгидромет. В связи с тем, что на территории расположения объекта не установлены посты, которые ведут мониторинг за загрязнением атмосферного воздуха, то сведений о фоновом загрязнении не имеется. Справки Казгидромет о фоновых концентрациях приведены в **Приложении 11**.

На территории и вблизи него крупные источники загрязнения атмосферного воздуха отсутствуют.

Геологическое строение района

В геолого-литологическом строении исследуемой территории принимают участие отложения от палеозойского до современного возрастов.

В геолого-литологическом строении площадки строительства принимают участие (сверху-вниз) - насыпные грунты, почвенно-растительный слой, суглинки, крупнообломочные и скальные грунты различной степени выветрелости.

Насыпные грунты представлены суглинками светло-бурого цвета, твердой консистенции, неуплотненными, мощностью от 0,2м до 4,3м.

Почвенно-растительный слой - суглинок с корнями растений, мощностью 0,2-0,4м, засыпан насыпным грунтом.

Суглинки светло-бурого и коричневого цвета, твердой консистенции, местами с включением дресвы и щебня, мощностью от 3,0м до 18,0м.

Под суглинками наблюдаются крупнообломочные грунты с суглинистым заполнителем (дресвяный грунт с суглинистым заполнителем до 40% и щебенистый грунт с суглинистым заполнителем до 25-35%).

Скальный грунт залегает на глубине от 3,7м до 24,3м. Скальный грунт трещиноватый, выветрелый, представлен известняком. Вскрытая мощность скального грунта составляет от 1,2м до 21,3м.

Гидрологические условия

Гидрографическая сеть района представлена р. Шу с ее притоками и многочисленными речками типа Карасу, стекающими с северных склонов Киргизского хребта. Река Шу свое начало берет в северных отрогах Тянь-Шаня. По условиям питания она относится к рекам со смешанным питанием, но с преобладанием ледникового питания. Максимальный расход воды в реке Шу достигает 310 м³/с, минимальный – 27 м³/с. В летнее время вода в реке почти полностью разбирается на полив.

Вблизи территории исследований крупных водных объектов нет. Древесная растительность отсутствует. На участке исследований грунтовые воды выработками глубиной до 25,0-30,0м не вскрыты.

Исходя из геолого-литологического строения площадки и физико-механических свойств грунтов выделяется семь инженерно-геологических элементов.

Физико-механические свойства грунтов

По данным инженерно-геологических исследований и анализа лабораторных определений физико-механических свойств грунтов (результаты, полученные при лабораторных исследованиях, приведены в приложениях 2-5) на участке изысканий выделено 7 инженерно-геологических элементов.

ИГЭ-1 – насыпной грунт, представлен суглинком твердой консистенции, мощностью 0,2-4,3 м.

ИГЭ-2 – почвенно-растительный слой, представлен суглинком твердой консистенции, с корнями травянистой растительности, мощностью 0,2-0,4 м.

Плотность грунта, т/м^3 - $\rho_n=1,20$, $\rho_{\text{пл}}=1,20$, $\rho_{\text{с}}=1,18$

ИГЭ-3 – суглинок светло-бурого цвета, твердой консистенции, макропористый, просадочный. Мощность просадочной толщи составляет от 3,0м до 13,0м. Начальное просадочное давление колеблется от 0,006 до 0,099МПа.

Коэффициент относительной просадочности при удельном давлении 0,05МПа варьирует в пределах 0,001- 0,075 (0,013); при удельном давлении 0,1 МПа – 0,011-0,144 (0,048); при удельном давлении 0,2 МПа – 0,021-0,190 (0,092); при удельном давлении 0,3 МПа – 0,033-0,200 (0,109). В скобках приведено среднее значение определений.

В районе д,с-3, с-127-130 скальный грунт залегает близко к поверхности и толщина покрывающего его суглинка не значительна, величина суммарной просадки от собственного веса здесь менее 5,0см. Грунтовые условия по просадочности на этих участках относятся к первому типу.

ИГЭ-4 – суглинок буровато-коричневого цвета, твердой консистенции, непросадочный. Мощность слоя составляет от 1,5м до 7,8м.

ИГЭ-5 – Дресвяный грунт с суглинистым заполнителем. Содержание фракций согласно гранулометрическому анализу (приложение 2): щебня 37,1-39,4%, дресвы 23,3-24,7%, заполнителя 35,9-39,6%. Обломки сильновыветрелые, пониженной прочности.

ИГЭ-6 – Щебенистый грунт с суглинистым заполнителем. Содержание фракций согласно гранулометрическому анализу: щебня 51,1-93,1%, дресвы 4,3-22,0%, заполнителя 2,6-25,3%.

Коэффициент выветрелости $K_{\text{врт}}$ варьирует в пределах 0,520-0,908, грунт характеризуется как средневыветрелый и сильновыветрелый.

ИГЭ-7 - Скальный грунт серого цвета (известняк), окварцованный, трещиноватый, слабовыветрелый, прочный.

По данным лабораторных определений на одноосное сжатие плотность грунта составляет $2,70 \text{ т/м}^3$, предел прочности при одноосном сжатии R_c в сухом состоянии 55,9 МПа, после водонасыщения – 45,29 МПа.

Радиационная обстановка в районе предприятия

Согласно результатам дозиметрического обследования территории участка строительства цементного завода, естественный гамма-фон местности – 0,1-0,11 16мкЗв/час, исследования показывают отсутствие превышений гигиенических нормативов КР ДСМ-71 от 02.08.2022г. Протокол дозиметрического контроля прилагаем (Приложение 12).

Растительный и животный мир

Растительный мир

Широкое развитие на обследованной территории получил саксаул черный (безлиственный) (*Haloxylon aphyllum* L.). Это - крупный кустарник, иногда достигает 3-5 м высоты, с сильно ветвистым стволом. Нередко образует своеобразные саксауловые леса. Размножается семенами. Широко распространен на обследованном участке.

Тамариск или гребенщик многоветвистый (*Tamarix ramosissima*) довольно широко распространен на обследованной территории, представляет собой кустарник высотой до нескольких метров. Является ценной породой для облесения засоленных участков и для пескоукрепления.

В целом, флора района довольно бедна и насчитывает 75 наиболее распространенных видов растений из 14 семейств высших сосудистых растений, характерных для окружающих пустынь.

Животный мир

Территория рассматриваемых участков месторождения находится на равнинных предгорьях хребта, расположенных в северо-восточном направлении в виде подгорной щебнистой пустыни, которая постепенно переходит в пески Мойынкум.

Для района п. Сузак (70 км юго-западнее месторождения) отмечена среднеазиатская черепаха, которая встречается повсеместно, 5 видов ящериц (такырная и ушастая круглоголовки, степная агама, разноцветная и быстрая ящурки), зарегистрированы в полосе северо-восточных предгорий Каратау в 60 км к юго-западу от месторождения Буденовское.

Птицы и млекопитающие являются одними из самыми заметных и показательных элементов фауны на рассматриваемых территориях. Видовое разнообразие и характер пребывания этих позвоночных для каждого из месторождений в определенной мере своеобразно. Птицы – самые многочисленные, подвижные и заметные позвоночные на территориях месторождений. Здесь они наблюдаются в любое время года. Для рассматриваемых территорий определен достаточно большой комплекс синантропных видов. Для данного комплекса характерны горлицы (малая и кольчатая), сизый голубь, черный стриж, сизоворонка, золотистый и зеленый щурки, удод, ласточки (городская, деревенская, береговушка), хохлатый жаворонок, трясогузки, туркестанский жулан, длиннохвостый сорокопут, майна, грач, сорока, ворона, а также воробьи испанский и домовый.

Список млекопитающих в районах рассматриваемых месторождений состоит более чем из 30 видов млекопитающих. Три вида насекомоядных – ушастый еж, малая белозубка и пегий путорак; два вида рукокрылых (летучие мыши) – остроухая и трехцветная ночницы. Из хищных – лисица и степной кот. Более широко представлены грызуны. Здесь общими для месторождений являются мохноногий тушканчик, тамариксовая и большая песчанки, домовая мышь и заяц –толай.

РАЗДЕЛ 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

2.1. Краткая характеристика технологических процессов с точки зрения загрязнения атмосферы

Производственная мощность завода составляет 3500 тонн клинкера в сутки. Производственная мощность завода составляет: по клинкеру - 3500 т/день; цемента 145 т/год, из них: цемент М400 - 94.25 т/год, цемент М500 - 50.75 т/год.

В сырье используются четыре компонента, а соотношение сырья составляет: Известняк: Глина: Железная руда: Песчаник = 80,62%: 8,95%: 1,48%: 8,95%.

Таблица 2.1. Техничко-экономические показатели

№ п/п	Наименование	Ед. изм.	Кол-во	% к общей площади
1	Площадь отведенного участка	га	50	100
2	1.Площадь застройки	м ²	20 000	4,0
3	2.Площадь покрытий	м ²	4 000	0,8
4	3.Площадь озеленения	м ²	7 000	1,4

Описание технологического процесса

(1) Дробление и транспортировка известняка

Дробление известняка осуществляется с использованием одноступенчатой молотковой дробильной системы производительностью 500 т/ч. После добычи известняка транспортируется грузовиком и выгружается непосредственно в разгрузочную яму перед дробилкой. Бруски подаются в дробилку через пластинчатый питатель. Дробленый гравий отправляется на площадку предварительной гомогенизации известняка на заводе. Известняк для материалов складирован на передаточном складе, транспортируется автотранспортом через перемышку в навес для хранения гипса и смешанных материалов и по ленточному конвейеру отправляется на станцию дозирования цемента для использования в качестве смешанный материал. Система транспортировки оснащена устройствами дозирования, обезжелезивания и другими устройствами, обеспечивающими условия для интеллектуального управления производством.

(2) Площадка предварительной гомогенизации известняка

Известняк предварительно гомогенизируется и хранится на крытой круглой площадке предварительной гомогенизации с запасом 26 800 тонн, на площадке используется штабелер-реклаймер. Известняк, доставленный на склад ленточным конвейером, укладывается слоями через консольный штабелер бокового типа производительностью 500 т/час, для торцевой регенерации используется скребковый реклаймер мостового типа производительностью 350 т/час. ч. ч. Вывезенный известняк ленточным конвейером отправляется на склад дозирования известняка станции дозирования сырья.

(3) Хранение, дробление и транспортировка вспомогательного сырья и угля-сырца

В рамках данного проекта строится навес длиной 180х36 м для хранения сырья и топливных материалов, доставляемых на площадку автотранспортом. В зависимости от качества частиц (блоков) сырья, поступающего на завод, для дробления глины и рядового угля, подлежащих дроблению, планируется использовать зубчатую валковую дробилку с производительностью дробления 150 т/ч (сырой уголь). и 250т/ч (глина), железная руда. Песчаник дробится ударной дробилкой производительностью около 120т/ч. Материалы, подлежащие дроблению, выгружаются в разгрузочную яму перед соответствующей дробилкой и через пластинчатый питатель подаются в дробилку на дробление. Измельченные материалы направляются на хранение и участок предварительной гомогенизации сырого

угля. по ленточному конвейеру. Материалы, не требующие дробления, выгружаются погрузчиком в бункер и по ленточному конвейеру направляются на участок предварительной гомогенизации вспомогательного сырья и угля-сырца.

(4) Склад и транспортировка вспомогательного сырья и сырого угля для предварительной гомогенизации

Вспомогательное сырье и уголь предварительно гомогенизируются и складываются на крытой длинной площадке. На площадке используется штабелеукладчик-реклаймер. Вспомогательное сырье и уголь-сырец, поступающие на склад ленточным конвейером, укладываются слоями консольным штабелером бокового типа производительностью 300 т/ч. Извлечение рядового угля осуществляется с торца скребкового реклаймера мостового типа производительностью 100 т/ч. Извлеченный уголь ленточным конвейером направляется в бункер рядового угля системы пылеподготовки. Вспомогательное сырье извлекается сбоку с помощью бокового скребкового реклаймера производительностью 150 т/ч. Извлеченное вспомогательное сырье подается в бункер-дозатор сырья ленточным конвейером.

Ленточный конвейер на разгрузочной площадке оснащен мощным устройством удаления железа для удаления возможных частиц железа из вспомогательных материалов и сырого угля. В то же время ленточный конвейер на разгрузочной площадке также оснащен металлодетектором для определения наличия сырой уголь, поступающий в мельницу, содержит металлические детали. Если таковые имеются, задний клапан будет автоматически управляться для разгрузки, чтобы обеспечить стабильную работу системы подготовки пылевидного угля и избежать повреждения валковой мельницы.

(5) Станция дозирования сырья

Станция дозирования сырья оснащена складом известняка и 3-мя вспомогательными складами. Питатель установлен в нижней части силоса для дозирования и разгрузки известняка, а весы с цепной пластиной установлены в нижней части силоса для глины, железной руды и песчаника для дозирования и разгрузки. Выгруженные со силоса материалы дозируются и по ленточному конвейеру направляются в систему измельчения сырья. На ленточном конвейере установлен мощный железоотделитель для удаления возможных частиц железа в сырье, также установлен металлодетектор.

(6) Измельчение сырья и очистка отходящих газов печи

Для измельчения сырья используется система измельчения с помощью валкового пресса. Для измельчения сырья и очистки хвостовой части печи используется трехвентиляторная система: циркуляционный вентилятор сырьевой мельницы, высокотемпературный вентилятор и вытяжной вентилятор хвостовой части печи. Выхлопные газы мельницы очищаются мешочным пылеуловителем. После обработки концентрация выбросов пыли должна составлять ≤ 30 мг/Нм³.

Система измельчения сырья использует выхлопные газы подогревателя в качестве источника тепла для сушки сырья. Сырье, подготовленное в соответствии с требованиями контроля качества, отправляется ленточным конвейером в V-образный порт подачи порошкового сепаратора и поступает в систему. Материалы, экструдированные валковым прессом, через ковшовый элеватор подаются в V-образный порошковый сепаратор для первичного отбора. Отобранные V-образные крупные и крупнозернистые материалы через ковшовый элеватор подаются в валковый пресс для повторной экструзии и дробления. Выходящий поток воздуха переносит измельченные материалы в сепаратор порошка готового продукта. Отсортированные крупные материалы возвращаются в валковый пресс для циклической экструзии и дробления. Мелкий порошок, соответствующий требованиям к сырью, подается в циклон с потоком сортирующего воздуха для разделения. Собранный циклоном сырьевая мука по воздухопроводу и ковшовому элеватору направляется на склад гомогенизации сырьевой муки, отходящий газ из циклона отводится через циркуляционный вентилятор измельчения, а часть его циркулирует на воздухозаборнике V отбора.

для дополнения потока сортировочного воздуха, а другая часть после очистки пылесборником хвостового мешка печи выбрасывается в атмосферу через вентилятор.

Когда роликовый пресс перестает работать, высокотемпературный выхлопной газ в конце печи будет увлажняться и охлаждаться через трубопровод, а затем напрямую поступать в мешочный пылесборник для очистки через высокотемпературный вентилятор в конце печи, а затем выбрасываться в атмосферу вытяжным вентилятором. Когда высокотемпературный выхлопной газ в конце печи увлажняется через трубопровод, количество воды, распыляемой в трубопроводе, будет автоматически контролироваться в зависимости от температуры выхлопных газов на входе в пылесборник, так что температура выхлопных газов будет в пределах допустимого диапазона пылесборника.

Печная пыль, образующаяся в результате увлажнения трубопровода, и печная пыль, собранная мешочным пылесборником в конце печи, по цепному конвейеру направляются на склад гомогенизации сырьевой муки или на вход сырьевой муки в систему печи.

(7) Гомогенизация сырьевой муки и дозирование сырьевой муки в печь

Склад гомогенизации сырьевой муки CF размером 22,5x35 м используется для гомогенизации и хранения сырой муки с резервной емкостью 12800 тонн. Сырьевая мука из системы измельчения сырья поступает на склад в нескольких точках через распределитель сырьевой муки в верхней части склада; в нижней части склада установлен открытый желоб для выгрузки материалов в нескольких точках зон, а также для подачи воздуха используется воздуходувка Рутса, сырье в зоне многоточечной разгрузки распределяется по определенной программе. Сырье количественно выгружается через разгрузочное клапанное устройство в дозирующий бункер печи по определенной программе.

Система дозирования сырья входного отверстия печи оборудована бункером для измерения нагрузки с датчиком нагрузки. Под складом расположен клапан регулирования потока для выгрузки, и система дозирования роторной шкалы (твердый расходомер) для регулирования количества сырья, поступающего в печь. Точно отмеренное сырье транспортируется ковшовым элеватором. Воздуховодный желоб подает воздух в систему подачи предварительного нагревателя хвостовой части печи.

(8) Система сжигания клинкера

После того, как сырье попадает в подогреватель, оно постепенно нагревается и разлагается, шаг за шагом двигаясь сверху вниз. Сырьевая мука проходит через подогреватель и печь, затем более 95% карбоната кальция она поступает во вращающуюся печь $\Phi 4,3 \times 60$ м для обжига.

Клинкер, выходящий из печи, поступает в колосниковый охладитель четвертого поколения с хвостовой валковой дробилкой. После охлаждения и дробления температура клинкера составляет менее 65°C + температура окружающей среды. Клинкер, выходящий из холодильника, цепным ковшовым конвейером отправляется на склад клинкера на хранение.

Высокотемпературный горячий воздух после охлаждения клинкера используется в качестве вторичного и третичного воздуха для горения, низкотемпературный отходящий газ собирается и очищается электрофильтром, а затем выбрасывается в атмосферу посредством вентилятора. Концентрация выбросов пыли составляет $\leq 30\text{мг/Нм}^3$.

(9) Подготовка и дозирование пылевидного угля. Транспортировка

Угольная пыль готовится с использованием системы вальцового измельчения, в которой в качестве источника тепла для сушки используются отходящие газы из хвоста печи. Уголь-сырец со двора предварительной гомогенизации рядового угля по ленточному конвейеру подается в бункер рядового угля. Питатель установленного количества под бункером отмеряет и выгружает материал и подает его в валковую мельницу для сушки и измельчения. Порошок сортируется сепаратором порошка и подается в пылесборник с импульсным мешком воздушной камеры вместе с отходящими от фрезерования газами

для разделения и сбора; пылесборник с мешком выгружает пылевидный уголь и направляет его в бункер пылевидного угля. системы дозирования и транспортировки пылевидного угля с помощью шнекового конвейера; Выхлопные газы системы измельчения выбрасываются в атмосферу вытяжным вентилятором, а концентрация выбросов пыли составляет $\leq 30 \text{ мг/Нм}^3$.

Бункер для пылевидного угля оснащен датчиком нагрузки, под бункером установлены высокоточные разгрузочные весы. Отмеренный пылевидный уголь подается воздушной Рутсой и направляется в головную горелку печи и печь для сжигания.

Бункер пылеугольного топлива и рукавный пылеуловитель для сбора пылеугольного топлива оснащены газоанализаторами контроля содержания СО, а также оборудованы автоматическими устройствами пожаротушения СО₂ для автоматического контроля и тушения пожаров. В порошкоотделителе мельницы, измельчающем воздуховоде, рукавном пылеуловителе и бункере пылеугольного топлива установлены взрывозащищенные клапаны.

(10) Хранение клинкера

В данном проекте используется тентовый склад диаметром 45 м для хранения клинкера с запасом 50 000 тонн; клинкер, выгруженный из нижней части склада, через систему конвейеров отправляется на склад клинкера или бестарный склад клинкера станции дозирования цемента.

(11) Хранение, дробление и транспортировка гипса и смешанных материалов

В рамках данного проекта строится навес длиной 180х36 м для хранения гипса и смешанных материалов, доставляемых на площадку автотранспортом. В зависимости от зернистости (блока) сырья, поступающего на завод, дробимый гипс планируется дробить щековой дробилкой производительностью дробления 115~220 т/ч. Дробленные материалы будут отправляться в гипсовый силос завода. станция дозирования цемента ленточным конвейером. Материалы, которые не требуют измельчения, выгружаются погрузчиком в бункер и по ленточному конвейеру направляются в бункер смешанных материалов станции дозирования цемента.

(12) Станция дозирования цемента

Станция дозирования цемента оснащена 1 складом дозирования клинкера и 3 складами дозирования. В нижней части склада клинкера, гипса, склада известняка и склада шлака установлены количественные дозаторы/цепные весы для дозирования и разгрузки. Выгруженные со склада (силоса) материалы дозируются и по ленточному конвейеру направляются в систему измельчения цемента. На ленточном конвейере установлен мощный железоотделитель для удаления возможных железных частиц из сырья, также установлен металлодетектор. Имеется стальной склад для бестарного клинкера, а в нижней части склада установлен комплект машин для бестарного клинкера, который будет отгружаться с завода.

(13) Измельчение цемента

Для измельчения цемента используются два комплекта систем мельниц с открытым потоком, состоящих из валкового пресса и трубчатой мельницы. Размеры валкового пресса: $\Phi 1600 \times 1400$ мм и размеры трубчатой мельницы: $\Phi 3,2 \times 13$ м; часть валкового пресса оснащена V-образным сепаратором порошка и трехсепараторный сепаратор порошка, производительность одной системы измельчения ≥ 130 т/ч.

Композиционные материалы со станции дозирования цемента транспортируются на валковый пресс для экструзии и дробления, материалы с валкового пресса транспортируются ковшовым элеватором и подаются в сепаратор порошков V-образного типа. С помощью селектора порошка V-типа. Далее он отправляется на валковый пресс для круговой экструзии, а мелкие материалы подаются в сепаратор порошка с тремя сепарациями с потоком воздуха для повторной сортировки; крупные частицы отделяются с помощью сепаратора с тремя сепарациями. Все сепараторы возвращаются в валковый пресс для по-

вторной экструзии и дробления, а отделенные средние и мелкие материалы. Часть или весь материал напрямую подается в трубчатую мельницу для измельчения, а часть его может быть возвращена в валковый пресс для повторная экструзия. Соотношение этих двух материалов регулируется клапаном распределения материала; мелкий порошок, который соответствует определенным требованиям по крупности, поступает в циклон с потоком сепарационного воздуха и отделяется. Мелкий порошок, выходящий из циклона, можно использовать в качестве цементных продуктов, полностью или частично, либо его можно отправить в трубчатую мельницу для измельчения в соответствии с требованиями типа цемента. После того, как газ, выходящий из циклона, сбрасывается вентилятором, большая его часть возвращается в V-сепаратор для воздуха. При переработке оставшаяся часть выбрасывается в атмосферу вытяжным вентилятором после очистки мешочным пылесборником, а концентрация выбросов пыли составляет ≤ 30 мг/Нм³.

После того, как материалы, измельчаются и выгружаются в мельницу, они по элеватору и желобу отправляются на склад цемента для хранения; отходящий газ из мельницы очищается мешочным пылеуловителем и затем выбрасывается в атмосферу. Концентрация выбросов пыли составляет ≤ 30 мг/Нм³.

(14) Хранение цемента, насыпь цемента, упаковка цемента

Предусмотрены склады для хранения цемента, вместимость каждого склада составляет 5000 тонн. В нижней части склада имеется открытый желоб, в который воздушной Рутса подается воздух для выгрузки, после выгрузки цемента на складе клапанным устройством регулирования расхода он отправляется на автомобильную наливную станцию для погрузки и доставки через пневматический желоб и ковшовый элеватор. Далее после упаковки в упаковочном цехе автомобиль загружается и отправляется.

Станция для перевозки цементовозов оборудована складами для бестарных грузов, каждый из которых оснащен набором погрузчиков для сыпучих грузов и автомобильными весами внизу для достижения требований интеллектуального управления логистикой.

Упаковка цемента оснащена 3 ротационными упаковочными машинами. После упаковки цемент в мешках может быть отправлен непосредственно цементовозом-погрузчиком или уложен на поддоны с помощью машины для нанесения кодового покрытия, а затем загружен и отправлен грузовиком.

(15) Контроль качества и инспекция

В данном проекте имеется общая лаборатория, отвечающая за контроль качества и проверку сырья, топлива, полуфабрикатов и готовой продукции на всем заводе.

Станция сжатого воздуха

В соответствии с потребностями завода в сжатом воздухе и автоматизированного оборудования, в рамках данного проекта планируется построить станцию сжатого воздуха. Холодные винтовые компрессоры, два из которых оснащены воздушными компрессорами с регулируемой частотой (один для использования и один для резерва), используются для удовлетворения потребностей в сжатом воздухе всего предприятия; в то же время каждый воздушный компрессор оснащен вспомогательными устройствами: фильтрами, микротермической регенерацией, адсорбционным типом осушителя, резервуаром для хранения газа и т. д., а также соответствующими манометрами, трубами, клапанами и т. д. Кровельные вентиляторы для вытяжки воздуха и снижения температуры в мастерской. После сушки сжатый воздух используется для продувки пылеуловителя, циклона предварительного нагревателя и колосникового охладителя головки печи, продувки третичного воздуховода, увлажнения труб, распыления воды, пневматических клапанов и т. д. газа.

Сеть трубопроводов сжатого воздуха будет в полной мере использовать строительные постройки для воздушной прокладки на площадке.

Согласно Генеральному плану, промплощадка цементного завода разделена на **5 зон:**

(1) **Зона хранения материалов:** Эта зона расположена на самой северной стороне завода и в основном оборудована цехами дробления и хранения сырья и топлива, площадками для предварительной гомогенизации сырья и топлива, а также площадками для предварительной гомогенизации известняка. Данная зона расположена в самой высокой точке линии по производству цемента, что позволяет использовать разницу высот для снижения энергопотребления производства; площадка предварительной гомогенизации известняка находится близко к направлению известняковой шахты.

(2) **Зона системы обжига:** Данная зона расположена на юге склада материалов. Система обжига расположена по прямой линии с запада на восток. Основная планировка включает в себя цеха помола сырья и очистки отходящих газов, хвостовую обжиговую печь, среднюю обжиговую печь, оголовок печи, подготовку пылеугольного топлива и склад клинкера. В этом районе хвостовая часть печи, мельница для сырья и склад сырья находятся в зоне раскопок, и основные условия относительно хорошие.

(3) **Зона помола и отгрузки готовой продукции:** эта зона расположена на северо-востоке завода и в основном оборудована станциями дозирования цемента, цементными мельницами, складами цемента, сыпучими и упаковочными материалами для цемента и т. д. Рядом с заводом находится дорога, что упрощает транспортировку готовой продукции.

(4) **Передняя часть завода:** расположена на юго-восточной стороне территории завода, в основном оборудована офисными зданиями, столовыми, общежитиями и другими объектами. Данная территория является независимой территорией с лучшей окружающей средой.

(5) **Зарезервированная коммерческая зона смешивания и сборки** расположена на юго-западной стороне территории завода.

Завод имеет 2-ворот: общая для транспортировки сырья, топлива и готовой продукции, и резервная. На грузовой дороге установлены 4 автомобильных весов грузоподъемностью 150 тонн каждый, чтобы облегчить измерение материалов, поступающих на завод и покидающих его.

На территории главной производственной зоны цементного завода предусмотрены следующие объекты:

- Дробление и транспортировка известняка
- Склад сырого угля и вспомогательных материалов – склад угля
- Хранение, дробление и транспортировка гипса и смешанных материалов
- Склад предварительной гомогенизации известняка и транспортировка
- Склад предварительной гомогенизации сырого угля и вспомогательных материалов и транспортировка
- Станция дозирования сырья
- Сырьевая мельница, очистка выхлопных газов, подстанция сырьевой мельницы
- Силос гомогенизации и подача сырья в печь обжига
- Входное отверстие печи, подстанция входного отверстия печи
- Вращающаяся печь обжига
- Выходное отверстие печи, подстанция выходное отверстие печи
- Транспортировка клинкера
- Склад клинкера и транспортировка
- Навес зимнего хранения клинкера
- Станция дозирования цемента
- Цементная мельница
- Цементные силоса и транспортировка
- Погрузка цемента навалом
- Упаковка цемента в транспорт

- Подготовка и транспортировка угольного порошка
- Автомобильные весы А, В
- Туалет 1, Туалет 2
- Торговый зал и ворота
- Компрессорная станция
- Главная понизительная подстанция
- Подстанция цементной мельницы
- Подстанция упаковки цемента в транспорт
- Подстанция дробилки известняка мельницы
- Подстанция обработки сырья
- Подстанция склада клинкера
- Подстанция сырьевой мельницы
- Подстанция дозирования сырья
- Центральный пункт управления и лаборатория
- Обзорная башня печи
- Дизель-генераторная
- Дизельная насосная станция для розжига
- Здание оборотного водоснабжения, насосная станция
- Насосная станция оборотной воды
- Здание очистки сточных вод и циркуляционной воды
- Мастерская по ремонту электромеханики
- Материальный склад
- Пожарное ДЭПО.

Основным сырьем для получения цемента являются известняк и глина, которые загружаются в соответствующие бункера приема, подвергаются дроблению и серией конвейеров передаются на технологические линии.

Для получения цемента в клинкер при помоле вводятся гипс и добавки.

Все сырьевые материалы и уголь должны быть исследованы как по химическому составу, так и по физико-механическим свойствам.

Производство цемента на проектируемой линии полностью автоматизировано.

Режим работы - 365 дней/год, с 8⁰⁰-17⁰⁰.

Количество работающих составляет 364 человека.

На основании вышеизложенного, можно сделать вывод, что производственная деятельность ТОО «KORCEM» (КОРЦЕМ) вносит вклад в загрязнение атмосферы.

В данном разделе приведены и рассмотрены источники загрязнения атмосферы цементного завода ТОО «KORCEM» (КОРЦЕМ) дана их полная характеристика.

Исходные данные для расчета выбросов ЗВ от деятельности цементного завода приведены в таблице 2.2. (Приложение 2).

Таблица 2.2. Исходные данные для расчета выбросов

№ п/п	Наименование ресурса	Ед.изм.	Количество
Период строительства			
1	Площадь отведенного участка	га	50
2	Площадь застройки	м2	20 000
3	Площадь покрытий	м2	4 000
4	Площадь озеленения	м2	7 000
5	Известняк	т	1520800
6	Глина	т	166600

7	Песчаник	т	162200
8	Железная руда	т	27900
9	Гипс	т	82500
10	Шлак	т	119400
11	Уголь	т	185400
12	Расход электродов, УОНИ 13/45	т	8
13	Расход аргона и ацетилен	м ³	37
14	Расход кислорода	м ³	1464,8
15	Прачечная, расход смс	кг	1220

При эксплуатации объекта определены следующие виды работ, имеющих выбросы ЗВ в атмосферный воздух:

- вращающаяся печь, работающая по сухому способу производства цемента;
- работа дробилок, узлов перегрузки, сырьевых мельниц, сушильного барабана, цеха помола, транспортного цеха;
- работа компрессоров, дизель-генераторов, сварочных агрегатов;
- сварочные работы - газовая сварка и резка ацетилен-кислородным пламенем, пропан-бутановой смесью и аргоном;
- металлообработка;
- выбросы от ДВС авто- и спецтехники.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха цементного завода ТОО «KORCEM» (КОРЦЕМ) являются:

Источник № 0001. Печь обжига клинкера

Источник №0002. Склад ГСМ. Резервуар хранения дизтоплива для розжига печи

Источник № 0003. Дробилка молотковая для известняка

Источник № 0004. Дробилка валковая зубчатая для глины

Источник № 0005. Молотковая дробилка для железной руды и угля

Источник № 0006. Узел перегрузки известняка

Источник № 0007. Узел перегрузки известняка

Источник № 0008. Узлы перегрузки сырьевых материалов

Источник № 0009. Узлы перегрузки глины и железной руды

Источник № 0010-0011. Узлы перегрузки угля

Источник № 0012. Станция дозирования сырья

Источник № 0013. Станция дозирования сырья

Источник № 0014. Станция дозирования сырья

Источник № 0015. Станция дозирования сырья

Источник № 0016. Сырьевая мельница сепараторная

Источник № 0017. Силос гомогенизации сырьевой муки

Источник № 0018-0019. Силос гомогенизации сырьевой муки

Источник № 0020. Бункер предварительной гомогенизации угля

Источник № 0021. Угольная мельница сепараторная

Источник № 0022. Узел загрузки угольной пыли в бункеры подачи

Источник № 0023. Система аспирации холодильника печи

Источник № 0024. Складирование и транспортировка клинкера

Источник № 0025-0027. Складирование и транспортировка клинкера

Источник № 0028. Узел загрузки и выгрузки клинкера

Источник № 0029. Узел загрузки гипса и известняка в силосы

Источник № 0030. Узел загрузки клинкера в силос

Источник № 0031-0032. Узлы разгрузки материалов с дозаторов на конвейеры

- Источник № 0033. Узел отгрузки клинкера в автотранспорт
Источник № 0034. Дробление и транспортировка гипса
Источники № 0035-0038. Дробление и транспортировка гипса
Источники № 0039-0040. Узлы перегрузки и сброса клинкера из печи
Источники № 0041, 0042. Цементная сепараторная мельница
Источники № 0043-0044. Узлы перегрузки и сброса цемента на склад
Источники № 0045-0050. Транспортировка и хранение цемента
Источники № 0051-0053. Упаковка цемента
Источник № 0054-0057. Отгрузка цемента
Источники №0058, 0059. Химическая лаборатория
Источник №0060. Ремонтная мастерская
Источник №0061. Столовая Казахстанская сторона
Источник №0062. Столовая. Китайская сторона
Источник №0063 Мотопомпа Subaru, мощностью 6,5 кВт
Источник №0064. Бак мотопомпы Subaru
Источник № 0065. Дизель-генератор
Источник №0066. Бак дизель-генератора
Источник №0067. Компрессорная станция
Источник №0068. Бак компрессорной станции
Источник №0069. Прачечная
Источник №6001. Разгрузка известняка в приемный бункер
Источник №6002. Пересыпка и хранение глины на базисном складе
Источник №6003. Пересыпка и хранение железной руды на базисном складе
Источник №6004. Пересыпка и хранение угля на базисном складе
Источник №6005. Пересыпка и хранение гипса на базисном складе
Источник №6006. Пересыпка и хранение добавок на базисном складе (песчаник, опока, трепел)
Источник №6007. Пересыпка и хранение шлака на базисном складе
Источник №6008 Разгрузка некондиционного клинкера в бункер
Источник №6009 Разгрузка глины в приемный бункер
Источник №6010. Разгрузка железной руды в приемный бункер
Источник №6011. Разгрузка угля в приемный бункер
Источник №6012. Разгрузка гипса в приемный бункер
Источник №6013. Разгрузка добавок в приемный бункер
Источник №6014. Разгрузка шлака в приемный бункер
Источник №6015. Пересыпка и хранение известняка на базисном складе
Источник №6016. Пересыпка и хранение колчедана на базисном складе
Источник №6017. Хранение клинкера на складе
Источник №6018. Сварочные работы на территории завода
Источник №6019. Гараж-стоянка автотранспорта
Источник №6020. Автотранспорт сырьевого цеха
Источник №6021. Автотранспорт цеха отгрузки
Источник №6022. Закрытый гараж

В период эксплуатации объекта определен 91 источник выбросов, из них:
69 – организованных источника, 22 – неорганизованных. (см. таблицу 2.3).

Карта-схема расположения источников выбросов ЗВ на территории цементного завода ТОО «КОРЦЕМ» (КОРЦЕМ) приведена на рисунке 2.1.

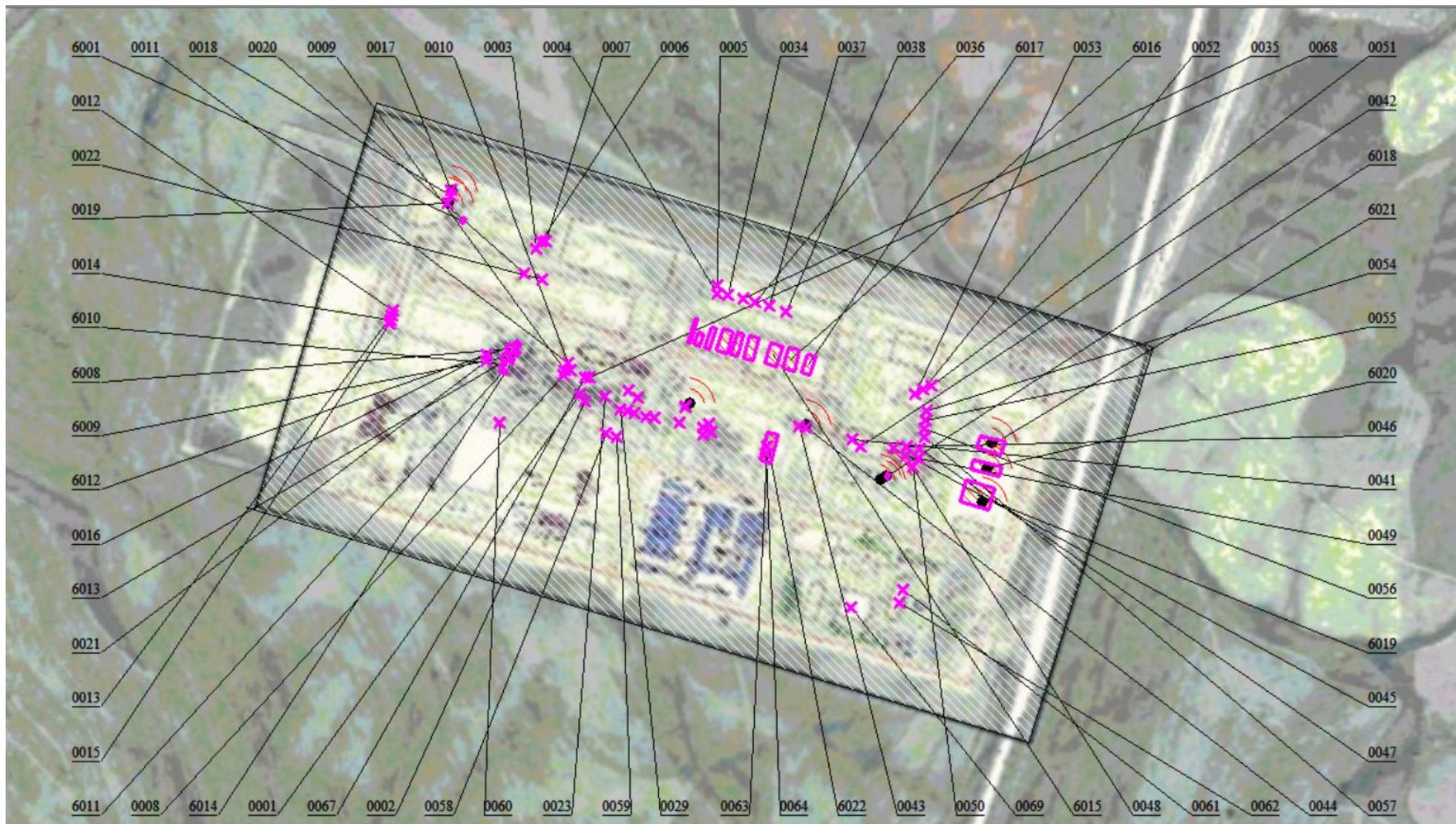


Рисунок 2.1. Карта-схема расположения источников выбросов ЗВ на территории Цементного завода ТОО «КОРСЕМ» (КОРЦЕМ)

Таблица 2.3. Перечень источников выбросов ЗВ цементного завода ТОО «KORCEM» (КОРЦЕМ)

Наименование источника выброса	№ источника		Наименование ЗВ	г/с	т/год
Печь обжига клинкера	0001	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	89.33333	2547.072
		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	14.51667	413.8992
		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	37.0417	1056.132
		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	102.36111	2918.52
		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	37.222	1061.28
Склад ГСМ. Резервуар хранения дизтоплива для розжига печи	0002	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000069	0.000014
		2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.024659	0.004908
Дробилка молотковая для известняка	0003	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	1.389	12.375
Дробилка валковая зубчатая для глины	0004	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	1.083	9.36
Молотковая дробилка для железной руды и угля	0005	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	1.625	6.564
Узел перегрузки известняка	0006	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.833	7.425
Узел перегрузки известняка	0007	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.556	6.204
Узлы перегрузки сырьевых материалов	0008	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.833	18.117
Узлы перегрузки глины и железной руды	0009	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.729	15.852
Узлы	0010	2908	Пыль неорганическая,	0.833	3.168

перегрузки угля			содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (
Узлы перегрузки угля	0011	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.833	3.168
Станция дозирования сырья	0012	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.667	3.247
Станция дозирования сырья	0013	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.833	18.513
Станция дозирования сырья	0014	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.833	15.048
Станция дозирования сырья	0015	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.868	8.25
Сырьевая мельница сепараторная	0016	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.667	12.038
Силос гомогенизации сырьевой муки	0017	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.868	13.406
Силос гомогенизации сырьевой муки	0018	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.955	17.875
Силос гомогенизации сырьевой муки	0019	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.955	17.875
Бункер предварительно й гомогенизации угля	0020	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	1.458	27.72
Угольная мельница сепараторная	0021	0301	Азота (IV) диоксид (	1.94444	36.96
		0304	Азота диоксид) (4)		
			Азот (II) оксид (	1.55556	29.568
			Азота оксид) (6)		
		0330	Сера диоксид (	0.2528	4.8048
		Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)			
		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.38889	26.4
		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	1.667	31.68
Узел загрузки угольной пыли в бункеры подачи	0022	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.833	18
Система аспирации холодильника печи	0023	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	1.215	34.65

Складирование и транспортировка клинкера	0024	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.372	5.36
Складирование и транспортировка клинкера	0025	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.372	5.36
Складирование и транспортировка клинкера	0026	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.372	5.36
Складирование и транспортировка клинкера	0027	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.372	5.36
Узел загрузки и выгрузки клинкера	0028	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.465	5.025
Узел загрузки гипса и известняка в силосы	0029	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.417	3.75
Узел загрузки клинкера в силос	0030	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.417	3.75
Узлы разгрузки материалов с дозаторов на конвейеры	0031	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.417	6
Узлы разгрузки материалов с дозаторов на конвейеры	0032	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.417	6
Узел отгрузки клинкера в автотранспорт	0033	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.417	3
Дробление и транспортировка гипса	0034	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.694	5.445
Дробление и транспортировка гипса	0035	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.417	2.7
Дробление и транспортировка гипса	0036	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.417	2.7
Дробление и транспортировка гипса	0037	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.417	2.7
Дробление и транспортировка гипса	0038	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.417	2.7
Узлы перегрузки и сброса клинкера из	0039	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	1.116	26.111

печи			цементного		
Узлы перегрузки и сброса клинкера из печи	0040	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	1.116	26.111
Цементные сепараторные мельницы	0041	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	1.333	31.2
Цементные сепараторные мельницы	0042	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.521	6
Узлы перегрузки и сброса цемента на склад	0043	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.521	6
Узлы перегрузки и сброса цемента на склад	0044	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.521	6
Транспортировка и хранение цемента	0045	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.521	6
Транспортировка и хранение цемента	0046	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.521	6
Транспортировка и хранение цемента	0047	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.521	6
Транспортировка и хранение цемента	0048	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.521	6
Транспортировка и хранение цемента	0049	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.521	6
Транспортировка и хранение цемента	0050	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.521	6
Упаковка цемента	0051	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.333	2.4
Упаковка цемента	0052	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.333	2.4
Упаковка цемента	0053	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.333	2.4
Отгрузка	0054	2908	Пыль неорганическая,	0.417	1.8

цемента			содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (
Отгрузка цемента	0055	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.417	1.8
Отгрузка цемента	0056	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.417	1.8
Отгрузка цемента	0057	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.417	1.8
Химическая лаборатория	0058	0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.0000131	0.000025
		0302	Азотная кислота (5)	0.0005	0.00094
		0303	Аммиак (32)	0.0000492	0.000092
		0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.00132	0.00025
		0322	Серная кислота (517)	0.0000267	0.00005
		0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0264	0.04942
		0602	Бензол (64)	0.000246	0.00046
		0621	Метилбензол (349)	0.0000811	0.00015
		1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.00167	0.003126
		1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.000637	0.00119
		1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.000192	0.000359
		2902	Взвешенные частицы (116)	0.044	0.08237
		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.0146561	0.027436
		2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.028	0.05242
Химическая лаборатория	0059	0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.0000131	0.000025
		0302	Азотная кислота (5)	0.0005	0.00094
		0303	Аммиак (32)	0.0000492	0.000092
		0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.000132	0.00025
		0322	Серная кислота (517)	0.0000267	0.00005
		0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0264	0.04942
		0602	Бензол (64)	0.000246	0.00046
		0621	Метилбензол (349)	0.0000811	0.00015
		1061	Этанол (Этиловый	0.00167	0.003126

		1401	спирт) (667) Пропан-2-он (Ацетон)	0.000637	0.00119
		1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (	0.000192	0.000359
		2902	Взвешенные частицы (	0.044	0.08237
		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0146561	0.027436
		2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.028	0.05242
Ремонтная мастерская	0060	0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.43671	0.4399
		0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01775	0.0186
		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00087	0.003
		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0077	0.0266
		0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (	0.00043	0.0015
		0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (	0.00191	0.0066
		2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.000168	0.0004
		2902	Взвешенные частицы (	0.03394	0.07935
		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.00081	0.0028
		2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0142	0.03374
Столовая Казахстанская сторона	0061	1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.000004	0.00009
		1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.000015	0.000081
		1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0018	0.0225
		1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0.0000001	0.0000016
		1531	Гексановая кислота (	0.0107	0.0014

		1555	Капроновая кислота) (137) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.0000004	0.000009
Столовая Китайская сторона	0062	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000494	0.005195
		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000124	0.001299
		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.002574	0.006494
Мотопомпа Subaru. мощностью 6.5 кВт	0063	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.01488	0.01179
		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00242	0.00192
		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00126	0.00103
		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00199	0.00154
		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.013	0.01028
		0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	2e-8	2e-8
		1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00027	0.00021
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	0.0065	0.00514		
Бак мотопомпы Subaru	0064	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000001	0.0000024
		2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	0.000027	0.000859
Дизель-генератор	0065	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.59733	0.7741
		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.09707	0.1258
		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.03889	0.0484
		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.09333	0.121
		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.48222	0.629
		0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.000001	0.0000013
		1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00933	0.0121

		2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	0.22556	0.2903
Бак дизель-генератора	0066	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000001	0.0000026
		2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	0.000027	0.000927
Компрессорная станция	0067	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.85333	1.2425
		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.13867	0.20191
		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.05556	0.07766
		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.13333	0.19414
		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.68889	1.00953
		0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000014	0.0000021
		1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.01333	0.01941
		2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	0.32222	0.46594
Бак компрессорной станции	0068	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000001	0.0000027
		2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	0.000027	0.000969
Прачечная	0069	0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0.000014	0.000089
		2744	Синтетические моющие средства: "Бриз", " Вихрь", "Лотос", " Лотос-автомат", "Юка", "Эра" (1132*)	0.000032	0.00207
Разгрузка известняка в приемный бункер	6001	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	1.62135	25.5655
Пересыпка и хранение глины на базисном складе	6002	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.6894	9.6231
Пересыпка и	6003	2908	Пыль неорганическая,	0.50102	2.65315

хранение железной руды на базисном складе			содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного		
Пересыпка и хранение угля на базисном складе	6004	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.19732	1.36232
Пересыпка и хранение гипса на базисном складе	6005	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	1.40418	13.39616
Пересыпка и хранение добавок на базисном складе (песчаник. опока. трепел)	6006	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	1.48149	9.36826
Пересыпка и хранение шлака на базисном складе	6007	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.5994	5.9533
Разгрузка некондиционно о клинкера в бункер	6008	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.00016	0.00081
Разгрузка глины в приемный бункер	6009	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.59205	9.33546
Разгрузка железной руды в приемный бункер	6010	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.09152	1.44312
Разгрузка угля в приемный бункер	6011	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.06082	0.95898
Разгрузка гипса в приемный бункер	6012	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.72168	11.37946
Разгрузка добавок в приемный бункер	6013	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.38949	6.14153
Разгрузка шлака в приемный бункер	6014	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.3264	5.14662
Пересыпка и хранение извествняка на	6015	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	3.08151	29.8801

базисном складе			шамот, цемент, пыль цементного		
Пересыпка и хранение колчедана на базисном складе	6016	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	5.19355	52.53148
Хранение клинкера на складе	6017	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	10.7016	31.62194
Сварочные работы на территории завода	6018	0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.45222	0.504
		0143	Марганец и его соединения (в	0.01909	0.0241
		0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00304	0.012
		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.02699	0.1064
		0342	Фтористые газообразные соединения /в	0.00152	0.006
		0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (	0.0067	0.0264
		2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.00284	0.0112
Гараж-стоянка автотранспорта	6019	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.05656	0.008448
		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00919	0.001373
		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00515	0.00096
		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.00939	0.001644
		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.11392	0.018288
		2732	Керосин (654*)	0.01856	0.002976
Автотранспорт сырьевого цеха	6020	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.08484	0.006336
		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01379	0.00103
		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00772	0.00072
		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.01408	0.001233
		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.17088	0.013716
		2732	Керосин (654*)	0.02784	0.002232
Автотранспорт цеха отгрузки	6021	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.08484	0.006336
		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01379	0.00103

		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00772	0.00072
		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.01408	0.001233
		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.17088	0.013716
		2732	Керосин (654*)	0.02784	0.002232
Закрытый гараж на две пожарные машины	6022	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0010044	0.0041114
		0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001632	0.0006681
		0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000556	0.0002336
		0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.0001178	0.0004088
		0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	0.0039167	0.015038
		2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в	0.0012556	0.0051392

Согласно ст.39 ЭК РК нормированию подлежат только стационарные источники. Выбросы при движении автотранспорта на площадке ТОО «KORCEM» (КОРЦЕМ) источники №№6019-6022 при нормировании не учитываются.

Количество нормируемых выбрасываемых вредных веществ – 33.

Количество не нормируемых выбрасываемых вредных веществ – 6.

Нормативы выбросов ЗВ на период проведения строительных работ составят: **8835,592048** тонн/год.

2.2. Краткая характеристика установок очистки газов и эффективность их работы

На организованных источниках выбросов от основного производства установлено 56 пылегазоочистных устройств (ПГОУ) производства КНР, в том числе 55 рукавных фильтра и 1 Электрический пылеуловитель из хвостового мешка печи СВМР220-2х8.

В таблице 2.4 приведены технические характеристики всех пылегазоочистных устройств на предприятии. Техническое состояние всех ПГОУ – новое.

Электрический пылеуловитель

Электрический пылеочиститель является оборудованием для отделения твердой частицы, взвешенной в дымовом газе с помощью силы электрического поля. Внутренняя часть пылеуловителя в основном состоит из системы полюса. Внутренняя часть разделится на несколько отдельных электрических полей. Каждое электрическое поле разделится на пылеуловительную систему и разрядную систему.

Принцип и процесс пылеудаления.

Электрический пылеочиститель является оборудованием для очистки дымового газа, под воздействием силы высоковольтного электрического поля, взвешенная твердая частица отделится от дымового газа. Дымовой газ очистится через электрический пылеочиститель. Внутренняя часть электрического пылеочистителя состоит из высоковольтного разрядного полюса (полюса коронирования) и заземляющего оседательного полюса (пылеуловительного полюса). При наличии высоковольтного постоянного тока на разрядном полюсе, газовой элемент ионизируется, тем самым возникает отрицательный коронный разряд, газовой ион с отрицательным электричеством асорбирует пыльную частицу, взвешенную в газе, под воздействием силы электрического поля отделится от воздушного по-

тока, оседаемая пыль оторвется от пластины под воздействием вибрации и входит в пыльный бункер, затем выпускается; согласно степени накопления пыли, можно регулировать период вибрации.

Нагрузка электрического пылеочистителя включает постоянную нагрузку, (статическое) давление газа, ветровая нагрузка и вес пыли на пластине, эти нагрузки передаются на фундамент через упорную балку и колонну.

Паспорт изделия приведен в **Приложении 13**.

Рукавные фильтры

Рукавные фильтры являются эффективным пылеулавливающим оборудованием. Основной принцип работы рукавных фильтров заключается в использовании матерчатой мембраны, которая пропускает газ, но задерживает пыль. Различие в конструкции таких фильтров состоит в том, что часть фильтрующих элементов состоит из цилиндрических фильтровальных мешков (вертикальная подвеска), а часть – из фильтровальных пакетов, которые обычно устанавливаются горизонтально. Первоначально пыль откладывается частично на поверхности волокон и проникает на всю глубину ткани, но как только поверхностный слой ткани полностью покроется пылью, она сама становится доминирующей фильтровальной средой. Выходящие газы могут проходить из внутренней части рукава наружу, но и в противоположном направлении. Поскольку слой пыли утолщается, сопротивление прохождению газа повышается. Поэтому необходима периодическая чистка фильтровальной среды, для контроля гидравлического сопротивления фильтра. Обычным способом чистки является периодическая импульсная подача очищенного газа или сжатого воздуха в направлении, обратном обычному потоку газа, механический удар или встряхивание и вибрация. Рукавные фильтры имеют много секций, которые можно индивидуально изолировать в случае выхода из строя рукава; соответственно фильтрация будет успешной, обеспечивающей адекватное поведение установки, если даже секция будет целиком выведена из эксплуатации. Для этого должен сработать «детектор разрыва рукава», который находится в каждой секции и который указывает на необходимость замены мешка, если случилась неполадка.

Фильтровальные рукава изготавливают из тканого и нетканого материала. Высокая температура обеспыливаемых газов требует применения более экзотических материалов, чем обычные. Современные синтетические ткани могут выдерживать температуру до 280°C.

Типичная скорость фильтрации находится между 0,5 и 2,0 м/мин. Относительная эффективность обеспыливания может достигать 99,9%, поэтому при хорошей конструкции и установке рукавных фильтров достигаются выбросы менее 5 мг/нм³ (сухой газ, 273°K, 10% O₂). Кроме того, рукавный фильтр удаляет вещества, адсорбированные на частицах пыли, такие как присутствующие металлы и диоксины.

Данная технология может использоваться в цементной промышленности почти на каждой печи для сбора пыли из печных отходящих газов, пыли из системы байпаса или избыточного воздуха, выходящего из колосникового холодильника. Имеющаяся литература показывает, что не имеется ограничений в применении рукавных фильтров в различных процессах цементной промышленности. Однако должны учитываться влажность и температура обеспыливаемых газов.

Поведение рукавных фильтров зависит от различных параметров, таких, как совместимость фильтрующего материала с характеристиками обеспыливаемого газа и пыли, соответствующее термическое, физическое и химическое сопротивление против воздействия гидролиза, кислоты, окисления и температуры процесса. Важной характеристикой фильтра является размер фильтрующей поверхности, эффективность разделения и сопротивление фильтрации (так называемое «дифференциальное давление фильтра»). Эта величина зависит от свойств фильтровального материала и пыли. Основным параметром для проектирования фильтра является пропускная способность (объем обеспыливаемого газа). По-

этому классификация фильтров должна осуществляться в зависимости от типа, количества и свойств пыли и газа.

Срок службы, потребности в энергии и в обслуживании рукавных фильтров зависят от тепловых и механических нагрузок. Скорость прохождения газа, толщина отложений пыли, пористость и циклы очистки влияют на эффективность удаления пыли.

Таблица 2.4. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Номер источника	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1), %
		проектный	фактический		
1	2	3	4	5	6
0001	Рукавный фильтр	99,5	-	2908	100
0003	Рукавный фильтр	97,5	-	2908	100
0004	Рукавный фильтр	98	-	2908	100
0005	Рукавный фильтр	97,0	-	2908	100
0006	Рукавный фильтр	97,5	-	2908	100
0007	Рукавный фильтр	97,5	-	2908	100
0008	Рукавный фильтр	97,5	-	2908	100
0009	Рукавный фильтр	97,5	-	2908	100
0010	Рукавный фильтр	97,5	-	2908	100
0011	Рукавный фильтр	97,5	-	2908	100
0012	Рукавный фильтр	98,0	-	2908	100
0013	Рукавный фильтр	97,5	-	2908	100
0014	Рукавный фильтр	97,5	-	2908	100
0015	Рукавный фильтр	97,5	-	2908	100
0016	Рукавный фильтр	98,0	-	2908	100
0017	Рукавный фильтр	97,5	-	2908	100
0018	Рукавный фильтр	97,5	-	2908	100
0019	Рукавный фильтр	97,5	-	2908	100
0020	Рукавный фильтр	97,5	-	2908	100
0021	Рукавный фильтр	99,9	-	2908	100
0022	Рукавный фильтр	97,5	-	2908	100
0023	Рукавный фильтр	97,5	-	2908	100
0024	Рукавный фильтр	98,0	-	2908	100
0025	Рукавный фильтр	98,0	-	2908	100

Номер источника	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		проектный	фактический		
1	2	3	4	5	6
0026	Рукавный фильтр	98,0	-	2908	100
0027	Рукавный фильтр	98,0	-	2908	100
0028	Рукавный фильтр	97,5	-	2908	100
0029	Рукавный фильтр	97,5	-	2908	100
0030	Рукавный фильтр	97,5	-	2908	100
0031	Рукавный фильтр	97,5	-	2908	100
0032	Рукавный фильтр	97,5	-	2908	100
0033	Рукавный фильтр	97,5	-	2908	100
0034	Рукавный фильтр	97,5	-	2908	100
0035	Рукавный фильтр	98,0	-	2908	100
0036	Рукавный фильтр	98,0	-	2908	100
0037	Рукавный фильтр	98,0	-	2908	100
0038	Рукавный фильтр	98,0	-	2908	100
0039	Рукавный фильтр	97,0	-	2908	100
0040	Рукавный фильтр	97,0	-	2908	100
0041	Рукавный фильтр	97,0	-	2908	100
0042	Рукавный фильтр	97,5	-	2908	100
0043	Рукавный фильтр	97,5	-	2908	100
0044	Рукавный фильтр	97,5	-	2908	100
0045	Рукавный фильтр	97,5	-	2908	100
0046	Рукавный фильтр	97,5	-	2908	100
0047	Рукавный фильтр	97,5	-	2908	100
0048	Рукавный фильтр	97,5	-	2908	100
0049	Рукавный фильтр	97,5	-	2908	100
0050	Рукавный фильтр	97,5	-	2908	100
0051	Рукавный фильтр	98,0	-	2908	100

Номер источника	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		проектный	фактический		
1	2	3	4	5	6
0052	Рукавный фильтр	98,0	-	2908	100
0053	Рукавный фильтр	98,0	-	2908	100
0054	Рукавный фильтр	97,5	-	2908	100
0055	Рукавный фильтр	97,5	-	2908	100
0056	Рукавный фильтр	97,5	-	2908	100
0057	Рукавный фильтр	97,5	-	2908	100

2.3. Оценка степени соответствия применяемой технологии к современному техническому уровню

На Цементном заводе ТОО «KORCEM» (КОРЦЕМ) используется высокоэффективное современное технологическое оборудование, соответствующее современным требованиям как в техническом плане, так и в экологическом.

Принятая технология производства цемента на заводе отличается высокой механизацией и автоматизацией процессов.

Все основные переделы производства, а именно: получения сырья, приготовление угольного штыба, предварительное смешивание сырьевых материалов, дозирование сырья, система измельчения сырьевых материалов, гомогенизация, как сырья, так и клинкера, система обработки выхлопного газа, система обжига – входное отверстие печи, система охлаждения и транспортировка клинкера, система дозирования и измельчения цемента, система разгрузки цемента навалом, а также упаковка его, станция воздушных компрессоров – максимально автоматизированы.

Управление технологическим процессом осуществляется с пульта центрального управления, расположенного в отдельно стоящем корпусе. В данном корпусе также располагается центральная лаборатория.

Сигналы, поступающие от первичных приборов, будут передаваться на местные станции, а затем через компьютер в центральную комнату управления.

Параметры, улавливаемые первичными улавливающими приборами, включают: температуру, давление, уровень и подачу материала, поток, напряжение, нагрузку и т.д., которые будут передаваться стандартным сигналом 4-20МА.

Для регулирования состава сырьевых материалов, для анализа качества их в комнате управления устанавливается рентгеновский анализатор. Отсюда же можно производить коррекцию состава сырьевой смеси. Компьютер корректировки сырьевой смеси передает данные о сырьевой смеси по сети в компьютерную систему, таким образом, может осуществляться автоматический контроль над качеством сырьевых материалов.

Те процессы, которые не включены в общую систему автоматизации, высоко механизированы. Так, подача мелющих тел в мельницы помола цемента, ремонт двигателей, осуществляется при помощи электрических кранов.

2.4. Решения по организации ремонтного хозяйства

Для успешной и безаварийной работы завода предусматриваются мероприятия по организации ремонтного хозяйства.

Профилактический осмотр оборудования и механизмов, а также мелкий и средний ремонты будут производиться в ремонтно-механическом цехе, расположенном на территории предприятия.

Ремонтная служба завода будет укомплектована необходимыми специалистами, имеющими специальное образование, а также необходимыми документами, разрешающими доступ к работе с подъемно-транспортным оборудованием, с сосудами под давлением, со сварочными агрегатами и т. д.

Ремонтно-механический цех оснащен необходимым парком станков и приспособлений для обработки металла – резки, сварки, и т.п. Возможно изготовление запасных частей для всего оборудования завода, а также техническое обслуживание оборудования.

Капитальный ремонт оборудования, замена крупных агрегатов, замена нестандартных тонких деталей и т. п. работы будут производиться на специализированных предприятиях, на договорных условиях.

2.5. Перспектива развития предприятия

На срок действия разработанных нормативов НДС увеличение объемов производства на ближайшие десять лет не прогнозируется. В случае изменения условий природопользования (увеличение объемов производства) необходимо провести корректировку НДС.

2.6. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень и количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу с учетом стационарных и передвижных источников выброса приведен в таблице 2.5.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в табличной форме, составленной с учетом требований ГОСТа 17.2.3.02-2014 (наименование источников выбросов и выделения, параметры (высота, диаметр, скорость, объем, температура), координаты расположения (заводская система координат), качественные и количественные характеристики выбрасываемых веществ). Параметры выбросов загрязняющих веществ приведены в **Приложении 14**.

Перечень групп суммации вредного воздействия, которые могут образовывать вещества, выбрасываемые источником предприятия, приведены в таблице 2.6.

Наименование вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия, ПДК в воздухе населенных мест, ОБУВ и классы опасности ЗВ, определены согласно Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212 «Перечень загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию» и в соответствии с Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций».

Таблица 2.5. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками промплощадки ТОО «КОРЦЕМ» (КОРЦЕМ) (с учетом стационарных и передвижных источников)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	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
0123	Железо (II, III) оксиды (в			0.04		3	0.88893	0.9439	23.5975
0143	Марганец и его соединения (в		0.01	0.001		2	0.03684	0.0427	42.7
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0.01		0.0000262	0.00005	0.005
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий		0.15	0.05		3	0.000014	0.000089	0.00178
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	92.9749584	2586.1058164	64652.6454
0302	Азотная кислота (5)		0.4	0.15		2	0.001	0.00188	0.01253333
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.0000984	0.000184	0.0046
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	16.3474472	443.8022301	7396.70384
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота,		0.2	0.1		2	0.001452	0.0005	0.005
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.0000534	0.0001	0.001
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (		0.15	0.05		3	0.1163556	0.1297236	2.594472
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (		0.5	0.05		3	37.5608178	1061.2579988	21225.16
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (		0.008			2	0.0000693	0.0000217	0.0027125
0337	Углерод оксид (Окись углерода,		5	3		4	105.4837707	2946.867902	982.289301
0342	Фтористые газообразные соединения		0.02	0.005		2	0.00195	0.0075	1.5
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,		0.2	0.03		2	0.00861	0.033	1.1
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.000492	0.00092	0.0092
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0001622	0.0003	0.0005
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000242	0.00000342	3.42
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.003344	0.006342	0.0012684

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
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)		0.03	0.01		2	0.000015	0.000081	0.0081
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)		0.01			3	0.0018	0.0225	2.25
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)		0.01			3	0.0000001	0.0000016	0.00016
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.02293	0.03172	3.172
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.001274	0.00238	0.0068
1531	Гексановая кислота (Капроновая)		0.01	0.005		3	0.0107	0.0014	0.28
1555	Уксусная кислота (Этановая)		0.2	0.06		3	0.0003844	0.000727	0.01211667
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)		5	1.5		4	0.0012556	0.0051392	0.00342613
2732	Керосин (654*)				1.2		0.07424	0.00744	0.0062
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое)				0.05		0.000168	0.0004	0.008
2744	Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", "Юка", "Эра" (1132*)				0.03		0.000032	0.00207	0.069
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19)		1			4	0.57902	0.769043	0.769043
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.12194	0.24409	1.62726667
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (		0.3	0.1		3	102.7619022	1795.277162	17952.7716
2930	Пыль абразивная (Корунд белый,				0.04		0.0702	0.13858	3.4645
В С Е Г О :							356.21467162	8835.70389482	112296.202

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)

Продолжение Таблица 2.5. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками промплощадки ТОО «КОРЦЕМ» (КОРЦЕМ) (с учетом только стационарных источников)

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	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
0123	Железо (II, III) оксиды (в			0.04		3	0.88893	0.9439	23.5975
0143	Марганец и его соединения (в		0.01	0.001		2	0.03684	0.0427	42.7
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)				0.01		0.0000262	0.00005	0.005
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий		0.15	0.05		3	0.000014	0.000089	0.00178
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	92.747714	2586.080585	64652.0146
0302	Азотная кислота (5)		0.4	0.15		2	0.001	0.00188	0.01253333
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.0000984	0.000184	0.0046
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	16.310514	443.798129	7396.63548
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота,		0.2	0.1		2	0.001452	0.0005	0.005
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.0000534	0.0001	0.001
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (		0.15	0.05		3	0.09571	0.12709	2.5418
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,		0.5	0.05		3	37.52315	1061.25348	21225.0696
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (		0.008			2	0.0000693	0.0000217	0.0027125
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	105.024174	2946.807144	982.269048
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.00195	0.0075	1.5
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,		0.2	0.03		2	0.00861	0.033	1.1
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.000492	0.00092	0.0092
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.0001622	0.0003	0.0005
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0.000001		1	0.00000242	0.00000342	3.42
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.003344	0.006342	0.0012684

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДК максимальная разовая, мг/м ³	ПДК среднесуточная, мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	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
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин,		0.03	0.01		2	0.000015	0.000081	0.0081
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)		0.01			3	0.0018	0.0225	2.25
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)		0.01			3	0.0000001	0.0000016	0.00016
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)		0.05	0.01		2	0.02293	0.03172	3.172
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.001274	0.00238	0.0068
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)		0.01	0.005		3	0.0107	0.0014	0.28
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0.2	0.06		3	0.0003844	0.000727	0.01211667
2735	Масло минеральное нефтяное (				0.05		0.000168	0.0004	0.008
2744	Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", "Юка", "Эра" (1132*)				0.03		0.000032	0.00207	0.069
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19)		1			4	0.57902	0.769043	0.769043
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.12194	0.24409	1.62726667
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (		0.3	0.1		3	102.7619022	1795.277162	17952.7716
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.0702	0.13858	3.4645
В С Е Г О :							356.21467162	8835.59407272	112295.33

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)

Таблица 2.6. Перечень групп суммаций загрязняющих веществ

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
01(03)	0303	Аммиак (32)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
02(04)	0303	Аммиак (32)
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
03(05)	0303	Аммиак (32)
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
07(31)	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,
37(39)	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
	1325	Формальдегид (Метаналь) (609)
41(35)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на
42(28)	0322	Серная кислота (517)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,
44(30)	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ,
	0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)
46(40)	0302	Азотная кислота (5)
	0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)
	0322	Серная кислота (517)
59(71)	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (
Пыли	2902	Взвешенные частицы (116)
	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного
	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.

2.7. Характеристика аварийных и залповых выбросов

Анализ технологии производства ТОО «KORCEM» (КОРЦЕМ) показывает, что при работе технологического оборудования условия, при которых могут возникнуть аварийные или залповые выбросы отсутствуют.

2.8. Физические воздействия на атмосферный воздух

Шумовое и вибрационное воздействие.

Для снижения шума в производственных помещениях применяют различные методы:

- уменьшение уровня шума в источнике его возникновения;
- звукопоглощение и звукоизоляция;
- установка глушителей шума;
- рациональное размещение оборудования;
- применение средств индивидуальной защиты.

Наиболее эффективным является борьба с шумом в источнике его возникновения. Шум механизмов возникает вследствие упругих колебаний как всего механизма, так и отдельных его деталей. Причины возникновения шума - механические, аэродинамические и электрические явления, определяемые конструктивными и технологическими особенностями оборудования, а также условиями эксплуатации. В связи с этим различают шумы механического, аэродинамического и электрического происхождения. Для уменьшения механического шума необходимо своевременно проводить ремонт оборудования, заменять ударные процессы на безударные, шире применять принудительное смазывание трущихся поверхностей, применять балансировку вращающихся частей.

Значительное снижение шума достигается при замене подшипников качения на подшипники скольжения (шум снижается на 10...15 дБ), зубчатых и цепных передач клиноременными и зубчатоременными передачами, металлических деталей - деталями из пластмасс.

Снижение аэродинамического шума можно добиться уменьшением скорости газового потока, улучшением аэродинамики конструкции, звукоизоляции и установкой глушителей. Электромагнитные шумы снижают конструктивными изменениями в электрических машинах.

Широкое применение получили методы снижения шума на пути его распространения посредством установки звукоизолирующих и звукопоглощающих преград в виде экранов, перегородок, кожухов, кабин и др. Физическая сущность звукоизолирующих преград состоит в том, что наибольшая часть звуковой энергии отражается от специально выполненных массивных ограждений из плотных твердых материалов (металла, дерева, пластмасс, бетона и др.) и только незначительная часть проникает через ограждение. Уменьшение шума в звукопоглощающих преградах обусловлено переходом колебательной энергии в тепловую благодаря внутреннему трению в звукопоглощающих материалах. Хорошие звукопоглощающие свойства имеют легкие и пористые материалы (минеральный войлок, стекловата, пороллон и т.п.).

Средствами индивидуальной защиты от шума являются ушные вкладыши, наушники и шлемофоны. Эффективность индивидуальных средств защиты зависит от используемых материалов, конструкции, силы прижатия, правильности ношения. Ушные вкладыши вставляют в слуховой канал уха. Их изготавливают из легкого каучука, эластичных пластмасс, резины, эбонита и ультратонкого волокна. Они позволяют снизить уровень звукового давления на 10...15 дБ. В условиях повышенного шума рекомендуется применять наушники, которые обеспечивают надежную защиту органов слуха. Так, наушники ВЦНИОТ снижают уровень звукового давления на 7...38 дБ в диапазоне частот 125...8000 Гц. Для предохранения от воздействия шума с общим уровнем 120 дБ и выше рекомендуется применять шлемофоны, которые герметично закрывают всю околоушную область и снижают уровень звукового давления на 30...40 дБ в диапазоне частот 125...8000 Гц.

Для борьбы с вибрацией машин и оборудования, и защиты работающих от вибрации используют различные методы. Борьба с вибрацией в источнике возникновения связана с установлением причин появления механических колебаний и их устранением, например замена кривошипных механизмов равномерно вращающимися, тщательный подбор зубчатых передач, балансировка вращающихся масс и т.п.

Для снижения вибрации широко используют эффект вибродемпфирования - превращение энергии механических колебаний в другие виды энергии, чаще всего в тепловую. С этой целью в конструкции деталей, через которые передается вибрация, применяют материалы с большим внутренним трением: специальные сплавы, пластмассы, резины, вибродемпфирующие покрытия. Для предотвращения общей вибрации используют установку вибрирующих машин и оборудования на самостоятельные

виброгасящие фундаменты. Для ослабления передачи вибрации от источников ее возникновения полу, рабочему месту, сиденью, рукоятке и т.п. широко применяют методы виброизоляции. Для этого на пути распространения вибрации вводят дополнительную упругую связь в виде виброизоляторов из резины, пробки, войлока, асбеста, стальных пружин. В качестве средств индивидуальной защиты, работающих используют специальную обувь на массивной резиновой подошве. Для защиты рук служат рукавицы, перчатки, вкладыши и прокладки, которые изготавливают из упругодемпфирующих материалов.

Важным для снижения опасного воздействия вибрации на организм человека является правильная организация режима труда и отдыха, постоянное медицинское наблюдение за состоянием здоровья, лечебно-профилактические мероприятия, такие как гидропроцедуры (теплые ванночки для рук и ног), массаж рук и ног, витаминизация и др. Для защиты рук от воздействия ультразвука при контактной передаче, а также при контактных смазках и т.д. операторы должны работать в рукавицах или перчатках, нарукавниках, не пропускающих влагу или контактную смазку.

Уровень шума и вибрации при эксплуатации технологического оборудования значительно снизится по сравнению с существующими уровнями шума и вибрации, и не будет превышать соответствующих санитарных норм.

Оборудование, которое будет использовано при реализации настоящего проекта, должно иметь документы на соответствие нормам, установленным Минздравом РК.

Проектными решениями предусмотрены следующие мероприятия, направленные на снижение шума:

- изоляция помещений с производственными процессами различных уровней шума между собой;
- автоматизация производственных процессов с высокими уровнями шума, исключая наличие постоянных рабочих мест в непосредственной близости к оборудованию;
- использование ограждающих конструкций зданий и технических помещений с высокой звукоизолирующей способностью - не менее 30 дБА;
- установку глушителей на линиях нагнетания систем пылеочистки, а также на линиях всасывания компрессоров;
- использование закрытых транспортеров;
- изоляция вентиляционных установок как источников шума в отдельные помещения;
- установка вентиляторов на виброизолирующие прокладки в местах сопряжения с полом;
- устройство звукоизолирующей облицовки из минеральной ваты группы НГ внутренних поверхностей стен и потолков вентиляционных камер.

Дополнительных мероприятий по борьбе со сверхнормативным шумом от технологического оборудования в производственных помещениях не требуется в связи с применением современного сертифицированного оборудования, обеспеченного устройствами по локализации и снижению шума, а также вибрации.

Соблюдение действующего законодательства в части использования техники и оборудования, соответствующих ГОСТу, является основным мероприятием по защите от шума персонала.

В целях определения ожидаемых уровней звукового давления (L, дБ) в октавных полосах частот выполнен акустический расчет в программе ЭРА-Шум. Акустический расчет (таблица и изолинии) приведен в **Приложении 15**.

Электромагнитное воздействие.

Электромагнитное воздействие на окружающую среду отсутствует.

2.9. Озеленение территории предприятия

Согласно требований пункта 50 для предприятия с I классом опасности по санитарной классификации – должно быть озеленение не менее 40% площади СЗЗ, тогда площадь озеленения должна составлять 2 724 145 м². Площадь проектируемого озеленения в границах участка согласно генерального плана составляет 4300,0 м². Из них: сосна крымская - 25 саженцев, карагач - 32 саженцев, вишня мелкопильчатая - 4 саженцев.

Также объектом предусматривается поэтапная посадка зеленых насаждений на свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местным исполнительным органом. Предварительная площадь озеленения 2 720 000 м². Согласно плану мероприятий предприятия работы по озеленению на территории ближайших населенных пунктов будут проводиться в течении десяти лет. Ежегодно будет осуществляться озеленение территории площадью 272 000 м².

Предприятием было получено согласование от Аппарата акима Шуского района Жамбылской области о предоставлении территории для озеленения площадью 272 гектаров. Письмо №3Т-Щ-35 от 14.11.2024 года приложена к проекту.

Работы по озеленению будут проводиться по окончании строительства. Впоследствии должен быть применен полный комплекс агротехнических мероприятий по уходу за зелеными насаждениями. Финансирование озеленения осуществляется за счет собственных средств объекта.

РАЗДЕЛ 3. ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ, ПРИНЯТЫХ ДЛЯ РАСЧЕТА

Проект ПДВ разработан на основании Проектных данных и данных Заказчика. Исходные данные приведены в **Приложении 2**.

Согласно Приказу Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» пункт 12, перечень источников выбросов и их характеристики определяются для проектируемых объектов - на основе проектной информации, для действующих объектов - на основе инвентаризации выбросов вредных веществ в атмосферу и их источников (далее - инвентаризация), являющейся первым этапом разработки нормативов ПДВ вредных веществ в атмосферный воздух. По результатам инвентаризации должны быть установлены состав источников и перечень вредных веществ, подлежащих нормированию.

Количество выбрасываемых загрязняющих веществ по всем источникам определялось теоритическим (балансовым) методом путем применения удельных норм выбросов в соответствии с действующими в РК методиками. Исходными данными для теоритического расчета являются характеристики технологического оборудования, техники, их виды и количество, параметры стационарных и передвижных источников, определенные на основании данных предприятия.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников основного производства проводились на основании технических характеристик применяемого оборудования, в соответствии со следующими отраслевыми методическими указаниями и рекомендациями по определению выбросов вредных веществ в атмосферу:

- "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий цементного производства" Приложение № 6 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года № 221-Ө.
- РНД 211.2.02.09-2004. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». Астана, 2005г.
- "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории (Приложение № 7 Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)". РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005.
- «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.08. г. № 100-п.
- «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» Астана 2004 г. РНД 211.2.02.03-2004.
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение 3 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п).
- РНД 211.2.02.04-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», Астана, 2004 г.

Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу произведен по всем источникам выброса при полной нагрузке действующего оборудования. Расчеты выбросов загрязняющих веществ по предприятию приведены в **Приложении 16**.

Проект нормативов НДВ оформлен в соответствии с Рекомендациями и Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».

РАЗДЕЛ 4. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЛОЖЕНИЙ НОРМАТИВОВ НДВ

Прогнозирование загрязнения атмосферы с определением максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы для нормирования величин выбросов осуществлено расчетными алгоритмами методики РНД 211.2.01.01-97 программным комплексом «ЭРА», версия 4.0, разработанному фирмой «Логос-Плюс», г. Новосибирск, согласованному с ГГО им. А.И. Воейкова.

Расчетный прямоугольник на период эксплуатации принят со следующими параметрами:

Промплощадка ТОО «КОРЦЕМ» (КОРЦЕМ):

- размер 6310 x 6310 (м); шаг сетки 631 м;
- количество расчетных точек 11x11;
- угол между осью ОХ и направлением на север равен 90 °С.

Расчет рассеивания проведен на период эксплуатации объекта. При расчете максимальных приземных концентраций учитывалась жилая зона, расположенная на расстоянии 1,5 км к югу от цементного завода.

В связи с тем, что в рассматриваемом районе не проводятся регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, расчет рассеивания проводился без учета фона (**Приложение 11**).

Моделирование уровня загрязнения атмосферы на период эксплуатации выполнено на период максимальной производительности и при неблагоприятных для рассеивания метеорологических условиях.

Расчеты выполнены с учетом одновременности работы оборудования на более худшие условия для рассеивания загрязняющих веществ. Расчеты рассеивания загрязняющих веществ от источников производственных объектов предприятия выполнены в год максимальных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Целью моделирования рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере является определение степени и дальности воздействия загрязняющих веществ на приземный слой воздуха территорий, прилегающих к территории.

Расчеты рассеивания (модулирования максимальных расчетных приземных концентраций) выполнены на теплый период года без учета фоновых концентраций по программному комплексу «ЭРА. V 4.0», НПО «ЛОГОС ПЛЮС», г.Новосибирск, согласованному ГГО им.Воейкова, Санкт-Петербург и рекомендованному к использованию МООС Республики Казахстан (№09-335 от 01.02.2002г).

Указанная программа реализует Методику расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятия, РНД 211.2.01.10-97. Настоящая методика предназначена для расчета концентраций в двухметровом слое над поверхностью земли, а также вертикального распределения концентраций. Степень опасности загрязнения атмосферного воздуха характеризуется наибольшим рассчитанным значением концентрации, соответствующим неблагоприятным метеорологическим условиям, в том числе (опасными) скоростью и направлением ветра, встречающимися примерно в (1-2) % случаев. При одновременном совместном присутствии в атмосферном воздухе нескольких веществ, обладающих суммацией вредного действия, для каждой группы указанных веществ однонаправленного вредного действия рассчитывается безразмерная суммарная концентрация или значения концентраций вредных веществ, обладающих суммацией вредного действия, приводятся условно к значению концентраций одного из них.

Критерием оценки качества атмосферного воздуха служат максимально разовые допустимые концентрации (ПДК) веществ. ПДК рассчитываются в приземном слое атмосферного воздуха с усреднением за период не более 20 минут как отдельные элементы (ПДК) или как сумма токсичного действия ряда загрязняющих веществ в определенном их сочетании, присутствующих в выбросах источников предприятия. Существуют два вида ПДК - один для рабочих участков внутри области воздействия, и другие более жесткие для населенных пунктов за пределами области воздействия.

При выполнении расчетов учтены коэффициенты рельефа местности, стратификации, значения температур, скорости ветра. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на существующее положение и с учетом перспективы развития предприятия.

Результаты расчетов рассеивания по всем загрязняющим веществам и группам веществ с суммирующим воздействием в виде карт-схем с изолиниями концентраций представлены в **Приложении 17**.

Анализ результатов рассеивания показал, что по всем ингредиентам максимальная приземная концентрация в области воздействия не превышает установленные ПДК.

Расчеты рассеивания вредных веществ в атмосфере проведены с учетом максимальной нагрузки работ на разгрузочной площади. Результаты определения необходимости расчетов приземных концентраций по веществам приведены в таблице «Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение».

На период эксплуатации объекта санитарно-защитная зона составляет 1000 м. По результатам расчета рассеивания концентрация загрязняющих веществ на границе санитарно-защитной зоны не превышает 1 ПДК. Эти размеры принимаются за нормативную область воздействия. Анализ результатов расчета рассеивания показал, что максимальная концентрация вредных выбросов в атмосфере на границе области воздействия не превышает 1 ПДК, следовательно, принятый размер области воздействия не требует уточнения. Таким образом, проведенные расчеты показывают, что объект не окажет особого воздействия на качество атмосферного воздуха на границе области воздействия.

Достаточность размеров области воздействия определена расчетом рассеивания выбросов для всех загрязняющих веществ. В связи с этим, минимальная расчетная область воздействия представлена как изолиния всех концентраций со значением в 1 ПДК. На границе нормативной области воздействия концентрации загрязняющих веществ ниже 1 ПДК. Расчет рассеивания выполнен на существующее положение. Проведенные расчеты по программе позволили получить следующие данные: • уровни концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы по всем источникам, полученные в узловых точках контролируемых зон с использованием средних метеорологических данных по 8-ми румбовой розе ветров и при штиле; • степень опасности источников загрязнения; • поле расчетной площадки с изображением источников и изолиний концентраций. Анализ результатов моделирования показывает, что на границе области воздействия при регламентном режиме работы предприятия экологические характеристики атмосферного воздуха по всем веществам находятся значительно ниже нормативных величин.

Программным комплексом «ЭРА» определено, что расчет рассеивания целесообразно проводить на промплощадке по 15 ингредиентам из 35.

Для остальных ингредиентов, расчет рассеивания проводить нецелесообразно.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период эксплуатации приведено в таблице 4.1.

Перечень источников, дающих наибольший вклад в уровень загрязнения атмосферы на период эксплуатации приведен в таблице 4.2.

На рисунке 4.1 приведены результаты расчета приземных концентраций полей рассеивания вредных веществ в атмосфере с учетом одновременности работы производственных мощностей на период эксплуатации в зимнее время года.

Код	Наименование	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	ОВ	Терр...	!
0123	Железо (II, III) оксиды (в пе...	0.235626	0.035030	0.011481	0.03406	#	0.18132	С
0143	Марганец и его соединени	0.383079	0.057588	0.019308	0.05594	#	0.29564	С
0301	Азота (IV) диоксид (Азота д	1.862946	0.206013	0.111641	0.21164	#	0.85091	С
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид	0.151455	0.016981	0.010183	0.01742	#	0.06914	С
0328	Углерод (Сажа, Углерод че	0.192957	0.011176	0.004811	0.01150	#	0.08323	С
0330	Сера диоксид (Ангидрид се	0.116429	0.013644	0.007667	0.01387	#	0.05325	С
0337	Углерод оксид (Окись угле	0.060278	0.009817	0.004815	0.00991	#	0.04481	С
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпир	0.072932	0.003915	0.001781	0.00407	#	0.03149	С
1314	Пропаналь (Пропионовый	0.025033	0.003808	0.002526	0.00372	#	0.02978	С
1325	Формальдегид (Метаналь	0.116387	0.011618	0.005885	0.01210	#	0.05311	С
2754	Алканы C12-19 /в пересчет	0.147968	0.014759	0.007487	0.01537	#	0.06594	С
2908	Пыль неорганическая, сод	0.935792	0.464295	0.279048	0.47546	#	0.87650	С
2930	Пыль абразивная (Корунд	0.155998	0.017918	0.010282	0.01809	#	0.10415	С
6002	0303 + 0333 + 1325	0.118905	0.011871	0.006018	0.01236	#	0.05372	С
6003	0303 + 1325	0.116392	0.011620	0.005886	0.01211	#	0.05311	С
6007	0301 + 0330	1.979375	0.219557	0.118671	0.22551	#	0.90417	С
6037	0333 + 1325	0.118900	0.011869	0.006016	0.01236	#	0.05372	С
6041	0330 + 0342	0.116507	0.014538	0.007981	0.01473	#	0.05327	С
6044	0330 + 0333	0.118943	0.013810	0.007799	0.01410	#	0.05386	С
ПП	2902 + 2908 + 2930	0.567441	0.280556	0.168500	0.28731	#	0.53320	С

Рисунок 4.1. Результаты анализа расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ (в долях ПДК)

Как видно из рисунка 4.1 результаты расчета рассеивания на период эксплуатации Цементного завода ТОО «КОРЦЕМ» (КОРЦЕМ) показывает, что превышения приземных концентраций на границе СЗЗ, жилой зоны и на контрольных (фиксированных) точках не наблюдается.

Таким образом, при всех производимых работах на рассматриваемом объекте выполняются требования, предъявляемые к нормативному качеству атмосферного воздуха: $C_m + C_{ф}' \leq 1$.

Проект оформлен в соответствии с требованиями Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» и РНД 211.2.02.02-97.

Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ произведен с учетом стационарных и передвижных источников..

Рекомендуется существующий выброс загрязняющих веществ принять в качестве нормативов ПДВ, начиная с 2025 года.

Согласно ст.39 Экологического кодекса РК нормированию подлежат только стационарные источники. Выбросы при движении автотранспорта на промплощадке источники №№6019-6022 при нормировании не учитываются.

Количество нормируемых выбрасываемых вредных веществ – 33.

В таблицах 4.3 – 4.4 приведены нормативы выбросов загрязняющих веществ на период с 2025 по 2034 годы. Нормативы загрязняющих веществ в атмосферу составят **8835.59407272 т/год.**

Анализ расчетов приземных концентраций показал, что в качестве предельно допустимых нормативов могут быть приняты выбросы по всем ингредиентам.

Программным комплексом ЭРА (4.0) произведено построение области воздействия. Область воздействия ограничивается территорией СЗЗ и объекта проводимых работ см. рисунок 4.2.

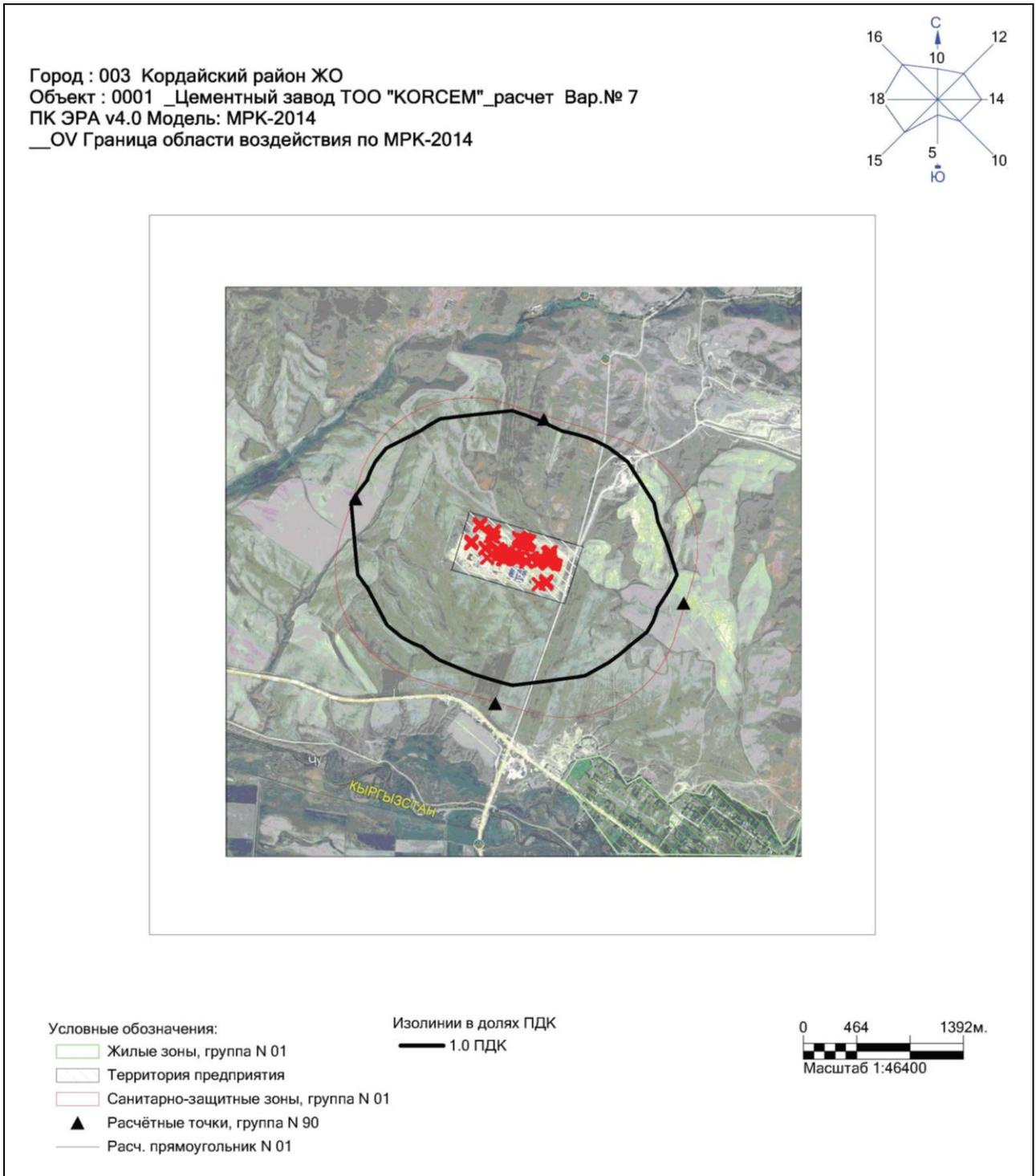


Рисунок 4.2. Граница области воздействия

Таблица 4.1. Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	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
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на		0.04		0.88893	7.46	2.2223	Да
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на	0.01	0.001		0.03684	7.41	3.684	Да
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода			0.01	0.0000262	10	0.0026	Нет
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0.15	0.05		0.000014	10	0.000093333	Нет
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		16.3474472	19.7	2.0695	Да
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.1163556	5	0.7757	Да
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный	5	3		105.4837707	19.8	1.0678	Да
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		0.000492	10	0.0016	Нет
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.0001622	10	0.0003	Нет
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		0.00000242	5	0.242	Да
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0.003344	10	0.000066832	Нет
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид)	0.03	0.01		0.000015	16	0.00003125	Нет
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.01			0.0018	16	0.0113	Да
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид)	0.01			0.0000001	16	0.000000625	Нет
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.001274	10	0.0036	Нет
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (	0.01	0.005		0.0107	16	0.0669	Да
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.2	0.06		0.0003844	10	0.0002	Нет
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		0.0012556	10	0.0003	Нет
2732	Керосин (654*)			1.2	0.07424	5	0.0619	Нет
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)			0.05	0.000168	10	0.0034	Нет
2744	Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", "Юка", "Эра" (1132*)			0.03	0.000032	10	0.0011	Нет
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (	1			0.57902	5.21	0.579	Да

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопас. 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
2902	Углеводороды предельные С12-С19 (в Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		0.12194	10	0.2439	Да
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.3	0.1		102.7619022	14.9	22.9682	Да
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	0.0702	10	1.755	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		92.9749584	19.7	23.5662	Да
0302	Азотная кислота (5)	0.4	0.15		0.001	10	0.0025	Нет
0303	Аммиак (32)	0.2	0.04		0.0000984	10	0.0005	Нет
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород	0.2	0.1		0.001452	10	0.0073	Нет
0322	Серная кислота (517)	0.3	0.1		0.0000534	10	890.0001	Нет
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.5	0.05		37.5608178	19.9	3.7762	Да
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.008			0.0000693	9.97	0.0087	Нет
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		0.00195	6.1	0.0975	Нет
0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0.2	0.03		0.00861	6.11	0.0431	Нет
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		0.02293	5	0.4586	Да
<p>Примечания: 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014. Значение параметра в колонке 8 должно быть >0.01 при Н>10 и >0.1 при Н<10, где Н - средневзвешенная высота ИЗА, которая определяется по стандартной формуле: $\text{Сумма}(Н_i * М_i) / \text{Сумма}(М_i)$, где $Н_i$ - фактическая высота ИЗА, $М_i$ - выброс ЗВ, г/с</p> <p>2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - ПДКс.с.</p>								

Таблица 4.2. Перечень источников, дающих наибольший вклад в уровень загрязнения атмосферы на период эксплуатации

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
1. (2025 год.) Загрязняющие вещества:									
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.0575881/0.0005759		1023/ 2916	0060		70.3	производство: Основное,Цех 1, Участок 01
						6018		29.7	производство: Основное,Цех 1, Участок 01
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1116408/0.0223282	0.2060134/0.0412027	2368/2659	2368/ 2659	0001	61.4	64	производство: Основное,Цех 1, Участок 01
						0065	15.9	19.7	производство: Основное,Цех 1, Участок 01
						6020	7.1	4.7	производство: Основное,Цех 1, Участок 01
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	0.2790481/0.0837144	0.464295/0.1392885	2368/2659	2368/ 2659	0001	3.3	4.3	производство: Основное,Цех 1, Участок 01
						0003	2.9	3	производство: Основное,Цех 1, Участок 01
						0019		3	производство: Основное,Цех 1, Участок 01

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	
	казахстанских месторождений) (494)					6017	2.9		производство: Основное, Цех 1, Участок 01	
Г р у п п ы с у м м а ц и и :										
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1186712	0.2195574	3044/844	1066/ 3049	0067	61.4	63.8	производство: Основное, Цех 1, Участок 01	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0065	15.9	19.7	производство: Основное, Цех 1, Участок 01	
						6020	7.1	4.7	производство: Основное, Цех 1, Участок 01	
2902	Взвешенные частицы (116)	0.1684997	П ы л и : 0.2805558	3044/844	1095/ 3137	0020	3.2	4.3	производство: Основное, Цех 1, Участок 01	
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)					0001	2.9	3	производство: Основное, Цех 1, Участок 01	
						0019		3	производство: Основное, Цех 1, Участок 01	
2930	Пыль абразивная (Корунд					6017	2.9		производство: Основное, Цех 1, Участок 01	

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
	белый, Монокорунд) (1027*)								
		2. Перспектива (НДВ) Загрязняющие вещества:							
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.0575881/0.0005759		1023/2916	0060		70.3	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
						6018		29.7	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1116408/0.0223282	0.2060134/0.0412027	2368/2659	2368/2659	0001	61.4	64	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
						0065	15.9	19.7	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
						6020	7.1	4.7	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
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	0.2790481/0.0837144	0.464295/0.1392885	3044/844	1095/3137	0020	3.3	4.3	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
						0001	2.9	3	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
						0019		3	производство: Основное, Цех 1, Участок 01

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
	казахстанских месторождений) (494)					6017	2.9		производство: Основное, Цех 1, Участок 01
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1186712	0.2195574	3044/844	1066/3049	0067	61.4	63.8	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0065	15.9	19.7	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
						6020	7.1	4.7	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
2902	Взвешенные частицы (116)	0.1684997	Пыли : 0.2805558	3044/844	1095/3137	0020	3.2	4.3	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (					0001	2.9	3	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)					0019		3	производство: Основное, Цех 1, Участок 01
						6017	2.9		производство: Основное, Цех 1, Участок 01

Таблица 4.3. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год достижения НДВ
		существующее положение на 2024 год		на 2025 год (октябрь – декабрь)		на 2026-2034 годы		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
***0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (ди)Железо триоксид										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Ремонтная мастерская	0060			0,43671	0,109975	0,43671	0,4399	0,43671	0,109975	2025
Итого:				0,43671	0,109975	0,43671	0,4399	0,43671	0,109975	2025
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Сварочные работы	6018			0,45222	0,126	0,45222	0,504	0,45222	0,126	2025
Итого:				0,45222	0,126	0,45222	0,504	0,45222	0,126	
Всего по загрязняющему веществу:				0,88893	0,235975	0,88893	0,9439	0,88893	0,235975	
***0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Ремонтная мастерская	0060			0,01775	0,00465	0,01775	0,0186	0,01775	0,00465	2025
Итого:				0,01775	0,00465	0,01775	0,0186	0,01775	0,00465	2025
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Сварочные работы	6018			0,01909	0,006025	0,01909	0,0241	0,01909	0,006025	2025
Итого:				0,01909	0,006025	0,01909	0,0241	0,01909	0,006025	2025
Всего по загрязня-				0,03684	0,010675	0,03684	0,0427	0,03684	0,010675	

Производство цех, участок Код и наименова- ние загрязняющего вещества	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее по- ложение на 2024 год		на 2025 год (октябрь – декабрь)		на 2026-2034 годы		Н Д В		год дос- тиже- ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ющему веществу:										
***0150, Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Хим.лаборатория	0058			0,0000131	0,00000625	0,0000131	0,000025	0,0000131	0,00000625	2025
Хим.лаборатория	0059			0,0000131	0,00000625	0,0000131	0,000025	0,0000131	0,00000625	2025
Итого:				0,0000262	0,0000125	0,0000262	0,00005	0,0000262	0,0000125	
Всего по загрязня- ющему веществу:				0,0000262	0,0000125	0,0000262	0,00005	0,0000262	0,0000125	
***0155, диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Прачечная	0069			0,000014	0,0000223	0,000014	0,000089	0,000014	0,0000223	2025
Итого:				0,000014	0,0000223	0,000014	0,000089	0,000014	0,0000223	2025
Всего по загрязня- ющему веществу:				0,000014	0,0000223	0,000014	0,000089	0,000014	0,0000223	
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Печь обжига клинкера	0001			89,33333	636,768	89,33333	2547,072	89,33333	636,768	2025
Угольная мельни- ца сепараторная	0021			1,94444	9,24	1,94444	36,96	1,94444	9,24	2025

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее положение на 2024 год		на 2025 год (октябрь – декабрь)		на 2026-2034 годы		Н Д В		год достижения НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Ремонтная мастерская	0060			0,00087	0,00075	0,00087	0,003	0,00087	0,00075	2025
Столовая. Китайская сторона	0062			0,000494	0,00129875	0,000494	0,005195	0,000494	0,00129875	2025
Мотопомпа Subaru, мощностью 6,5 кВт	0063			0,01488	0,0029475	0,01488	0,01179	0,01488	0,0029475	2025
Дизель-генератор	0065			0,59733	0,193525	0,59733	0,7741	0,59733	0,193525	2025
Компрессорная станция	0067			0,85333	0,310625	0,85333	1,2425	0,85333	0,310625	2025
Итого:				92,744674	646,5171463	92,744674	2586,068585	92,744674	646,5171463	
Неорганизованные источники										
Сварочные работы	6018			0,00304	0,003	0,00304	0,012	0,00304	0,003	2025
Итого:				0,00304	0,003	0,00304	0,012	0,00304	0,003	2025
Всего по загрязняющему веществу:				92,747714	646,5201463	92,747714	2586,080585	92,747714	646,5201463	
***0302, Азотная кислота (5)										
Организованные источники										
Хим.лаборатория	0058			0,0005	0,000235	0,0005	0,00094	0,0005	0,000235	2025
Хим.лаборатория	0059			0,0005	0,000235	0,0005	0,00094	0,0005	0,000235	2025
Итого:				0,001	0,00047	0,001	0,00188	0,001	0,00047	
Всего по загрязня-				0,001	0,00047	0,001	0,00188	0,001	0,00047	

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее по- ложение на 2024 год		на 2025 год (октябрь – декабрь)		на 2026-2034 годы		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ющему веществу:										
***0303, Аммиак (32)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Хим.лаборатория	0058			0,0000492	0,000023	0,0000492	0,000092	0,0000492	0,000023	2025
Хим.лаборатория	0059			0,0000492	0,000023	0,0000492	0,000092	0,0000492	0,000023	2025
Итого:				0,0000984	0,000046	0,0000984	0,000184	0,0000984	0,000046	
Всего по загрязня- ющему веществу:				0,0000984	0,000046	0,0000984	0,000184	0,0000984	0,000046	
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Печь обжига клинкера	0001			14,51667	103,4748	14,51667	413,8992	14,51667	103,4748	2025
Угольная мельни- ца сепараторная	0021			1,55556	7,392	1,55556	29,568	1,55556	7,392	2025
Столовая. Китай- ская сторона	0062			0,000124	0,00032475	0,000124	0,001299	0,000124	0,00032475	2025
Мотопомпа										
Subaru, мощно- стью 6,5 кВт	0063			0,00242	0,00048	0,00242	0,00192	0,00242	0,00048	2025
Дизель-генератор	0065			0,09707	0,03145	0,09707	0,1258	0,09707	0,03145	2025
Компрессорная станция	0067			0,13867	0,0504775	0,13867	0,20191	0,13867	0,0504775	2025

Производство цех, участок Код и наименова- ние загрязняющего вещества	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее по- ложение на 2024 год		на 2025 год (октябрь – декабрь)		на 2026-2034 годы		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Итого:				16,310514	110,9495323	16,310514	443,798129	16,310514	110,9495323	
Всего по загрязня- ющему веществу:				16,310514	110,9495323	16,310514	443,798129	16,310514	110,9495323	
***0316, Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Хим.лаборатория	0058			0,00132	0,0000625	0,00132	0,00025	0,00132	0,0000625	2025
Хим.лаборатория	0059			0,000132	0,0000625	0,000132	0,00025	0,000132	0,0000625	2025
Итого:				0,001452	0,000125	0,001452	0,0005	0,001452	0,000125	
Всего по загрязня- ющему веществу:				0,001452	0,000125	0,001452	0,0005	0,001452	0,000125	
***0322, Серная кислота (517)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Хим.лаборатория	0058			0,0000267	0,0000125	0,0000267	0,00005	0,0000267	0,0000125	2025
Хим.лаборатория	0059			0,0000267	0,0000125	0,0000267	0,00005	0,0000267	0,0000125	2025
Итого:				0,0000534	0,000025	0,0000534	0,0001	0,0000534	0,000025	
Всего по загрязня- ющему веществу:				0,0000534	0,000025	0,0000534	0,0001	0,0000534	0,000025	
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										

Производство цех, участок Код и наименова- ние загрязняющего вещества	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее по- ложение на 2024 год		на 2025 год (октябрь – декабрь)		на 2026-2034 годы		Н Д В		год дос- тиже- ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Мотопомпа Subaru, мощно- стью 6,5 кВт	0063			0,00126	0,0002575	0,00126	0,00103	0,00126	0,0002575	2025
Дизель-генератор	0065			0,03889	0,0121	0,03889	0,0484	0,03889	0,0121	2025
Компрессорная станция	0067			0,05556	0,019415	0,05556	0,07766	0,05556	0,019415	2025
Итого:				0,09571	0,0317725	0,09571	0,12709	0,09571	0,0317725	
Всего по загрязня- ющему веществу:				0,09571	0,0317725	0,09571	0,12709	0,09571	0,0317725	
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Печь обжига klinkera	0001			37,0417	264,033	37,0417	1056,132	37,0417	264,033	2025
Угольная мельни- ца сепараторная	0021			0,2528	1,2012	0,2528	4,8048	0,2528	1,2012	2025
Мотопомпа Subaru, мощно- стью 6,5 кВт	0063			0,00199	0,000385	0,00199	0,00154	0,00199	0,000385	2025
Дизель-генератор	0065			0,09333	0,03025	0,09333	0,121	0,09333	0,03025	2025
Компрессорная станция	0067			0,13333	0,048535	0,13333	0,19414	0,13333	0,048535	2025
Итого:				37,52315	265,31337	37,52315	1061,25348	37,52315	265,31337	
Всего по загрязня-				37,52315	265,31337	37,52315	1061,25348	37,52315	265,31337	

Производство цех, участок Код и наименова- ние загрязняющего вещества	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее по- ложение на 2024 год		на 2025 год (октябрь – декабрь)		на 2026-2034 годы		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ющему веществу:										
***0333, Сероводород (Дигидросульфид) (518)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Склад ГСМ. Ре- зервуар хранения дизтоплива для розжига печи	0002			0,000069	0,0000035	0,000069	0,000014	0,000069	0,0000035	2025
Бак мотопомпы Subaru	0064			0,0000001	0,0000006	0,0000001	0,0000024	0,0000001	0,0000006	2025
Бак дизель- генератора	0066			0,0000001	0,00000065	0,0000001	0,0000026	0,0000001	0,00000065	2025
Бак компрессор- ной станции	0068			0,0000001	0,000000675	0,0000001	0,0000027	0,0000001	0,000000675	2025
Итого:				0,0000693	0,000005425	0,0000693	0,0000217	0,0000693	0,000005425	
Всего по загрязня- ющему веществу:				0,0000693	0,000005425	0,0000693	0,0000217	0,0000693	0,000005425	
***0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Печь обжига клинкера	0001			102,36111	729,63	102,36111	2918,52	102,36111	729,63	2025
Угольная мельни- ца сепараторная	0021			1,38889	6,6	1,38889	26,4	1,38889	6,6	2025
Хим.лаборатория	0058			0,0264	0,012355	0,0264	0,04942	0,0264	0,012355	2025

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее по- ложение на 2024 год		на 2025 год (октябрь – декабрь)		на 2026-2034 годы		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Хим.лаборатория	0059			0,0264	0,012355	0,0264	0,04942	0,0264	0,012355	2025
Ремонтная ма- стерская	0060			0,0077	0,00665	0,0077	0,0266	0,0077	0,00665	2025
Столовая. Китай- ская сторона	0062			0,002574	0,0016235	0,002574	0,006494	0,002574	0,0016235	2025
Мотопомпа Subaru, мощно- стью 6,5 кВт	0063			0,013	0,00257	0,013	0,01028	0,013	0,00257	2025
Дизель-генератор	0065			0,48222	0,15725	0,48222	0,629	0,48222	0,15725	2025
Компрессорная станция	0067			0,68889	0,2523825	0,68889	1,00953	0,68889	0,2523825	2025
Итого:				104,997184	736,675186	104,997184	2946,700744	104,997184	736,675186	
Неорганизованные источники										
Сварочные рабо- ты	6018			0,02699	0,0266	0,02699	0,1064	0,02699	0,0266	2025
Итого:				0,02699	0,0266	0,02699	0,1064	0,02699	0,0266	
Всего по загрязня- ющему веществу:				105,024174	736,701786	0,02699	2946,807144	105,024174	736,701786	
***0342, Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)										
Организованные источники										
Ремонтная ма- стерская	0060			0,00043	0,000375	0,00043	0,0015	0,00043	0,000375	2025
Итого:				0,00043	0,000375	0,00043	0,0015	0,00043	0,000375	
Неорганизованные источники										

Производство цех, участок Код и наименова- ние загрязняющего вещества	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее по- ложение на 2024 год		на 2025 год (октябрь – декабрь)		на 2026-2034 годы		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Сварочные рабо- ты	6018			0,00152	0,0015	0,00152	0,006	0,00152	0,0015	2025
Итого:				0,00152	0,0015	0,00152	0,006	0,00152	0,0015	
Всего по загрязня- ющему				0,00195	0,001875	0,00195	0,0075	0,00195	0,001875	
***0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Ремонтная ма- стерская	0060			0,00191	0,00165	0,00191	0,0066	0,00191	0,00165	2025
Итого:				0,00191	0,00165	0,00191	0,0066	0,00191	0,00165	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Сварочные рабо- ты	6018			0,0067	0,0066	0,0067	0,0264	0,0067	0,0066	2025
Итого:				0,0067	0,0066	0,0067	0,0264	0,0067	0,0066	
Всего по загрязня- ющему веществу:				0,00861	0,00825	0,00861	0,033	0,00861	0,00825	
***0602, Бензол (64)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Хим.лаборатория	0058			0,000246	0,000115	0,000246	0,00046	0,000246	0,000115	2025
Хим.лаборатория	0059			0,000246	0,000115	0,000246	0,00046	0,000246	0,000115	2025
Итого:				0,000492	0,00023	0,000492	0,00092	0,000492	0,00023	

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее по- ложение на 2024 год		на 2025 год (октябрь – декабрь)		на 2026-2034 годы		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Всего по загрязня- ющему веществу:				0,000492	0,00023	0,000492	0,00092	0,000492	0,00023	
***0621, Метилбензол (349)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Хим.лаборатория	0058			0,0000811	0,0000375	0,0000811	0,00015	0,0000811	0,0000375	2025
Хим.лаборатория	0059			0,0000811	0,0000375	0,0000811	0,00015	0,0000811	0,0000375	2025
Итого:				0,0001622	0,000075	0,0001622	0,0003	0,0001622	0,000075	
Всего по загрязня- ющему веществу:				0,0001622	0,000075	0,0001622	0,0003	0,0001622	0,000075	
***0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Мотопомпа										
Subaru, мощно- стью 6,5 кВт	0063			0,00000002	0,000000005	0,00000002	0,00000002	0,00000002	0,000000005	
Дизель-генератор	0065			0,000001	0,000000325	0,000001	0,0000013	0,000001	0,000000325	2025
Компрессорная станция	0067			0,0000014	0,000000525	0,0000014	0,0000021	0,0000014	0,000000525	2025
Итого:				0,00000242	0,000000855	0,00000242	0,00000342	0,00000242	0,000000855	
Всего по загрязня- ющему веществу:				0,00000242	0,000000855	0,00000242	0,00000342	0,00000242	0,000000855	
***1061, Этанол (Этиловый спирт) (667)										

Производство цех, участок Код и наименова- ние загрязняющего вещества	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее по- ложение на 2024 год		на 2025 год (октябрь – декабрь)		на 2026-2034 годы		Н Д В		год дос- тиже- ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Хим.лаборатория	0058			0,00167	0,0007815	0,00167	0,003126	0,00167	0,0007815	2025
Хим.лаборатория	0059			0,00167	0,0007815	0,00167	0,003126	0,00167	0,0007815	2025
Столовая Казах- станская сторона	0061			0,000004	0,0000225	0,000004	0,00009	0,000004	0,0000225	2025
Итого:				0,003344	0,0015855	0,003344	0,006342	0,003344	0,0015855	
Всего по загрязня- ющему веществу:				0,003344	0,0015855	0,003344	0,006342	0,003344	0,0015855	
***1301, Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Столовая Казах- станская сторона	0061			0,000015	0,00002025	0,000015	0,000081	0,000015	0,00002025	2025
Итого:				0,000015	0,00002025	0,000015	0,000081	0,000015	0,00002025	
Всего по загрязня- ющему веществу:				0,000015	0,00002025	0,000015	0,000081	0,000015	0,00002025	
***1314, Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Столовая Казах- станская сторона	0061			0,0018	0,005625	0,0018	0,0225	0,0018	0,005625	2025
Итого:				0,0018	0,005625	0,0018	0,0225	0,0018	0,005625	

Производство цех, участок Код и наименова- ние загрязняющего вещества	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее по- ложение на 2024 год		на 2025 год (октябрь – декабрь)		на 2026-2034 годы		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Всего по загрязня- ющему веществу:				0,0018	0,005625	0,0018	0,0225	0,0018	0,005625	
***1317, Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Столовая Казах- станская сторона	0061			0,0000001	0,0000004	0,0000001	0,0000016	0,0000001	0,0000004	2025
Итого:				0,0000001	0,0000004	0,0000001	0,0000016	0,0000001	0,0000004	
Всего по загрязня- ющему веществу:				0,0000001	0,0000004	0,0000001	0,0000016	0,0000001	0,0000004	
***1325, Формальдегид (Метаналь) (609)										
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Мотопомпа										
Subaru, мощно- стью 6,5 кВт	0063			0,00027	0,0000525	0,00027	0,00021	0,00027	0,0000525	2025
Дизель-генератор	0065			0,00933	0,003025	0,00933	0,0121	0,00933	0,003025	2025
Компрессорная станция	0067			0,01333	0,0048525	0,01333	0,01941	0,01333	0,0048525	2025
Итого:				0,02293	0,00793	0,02293	0,03172	0,02293	0,00793	
Всего по загрязня- ющему веществу:				0,02293	0,00793	0,02293	0,03172	0,02293	0,00793	
***1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)										

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее по- ложение на 2024 год		на 2025 год (октябрь – декабрь)		на 2026-2034 годы		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Организованные источники										
Хим.лаборатория	0058			0,000637	0,0002975	0,000637	0,00119	0,000637	0,0002975	2025
Хим.лаборатория	0059			0,000637	0,0002975	0,000637	0,00119	0,000637	0,0002975	2025
Итого:				0,001274	0,000595	0,001274	0,00238	0,001274	0,000595	
Всего по загрязня- ющему веществу:				0,001274	0,000595	0,001274	0,00238	0,001274	0,000595	
***1531, Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)										
Организованные источники										
Столовая Казах- станская сторона	0061			0,0107	0,00035	0,0107	0,0014	0,0107	0,00035	2025
Итого:				0,0107	0,00035	0,0107	0,0014	0,0107	0,00035	
Всего по загрязня- ющему веществу:				0,0107	0,00035	0,0107	0,0014	0,0107	0,00035	
***1555, Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)										
Организованные источники										
Хим.лаборатория	0058			0,000192	0,00008975	0,000192	0,000359	0,000192	0,00008975	2025
Хим.лаборатория	0059			0,000192	0,00008975	0,000192	0,000359	0,000192	0,00008975	2025
Столовая Казах- станская сторона	0061			0,0000004	0,00000225	0,0000004	0,000009	0,0000004	0,00000225	2025
Итого:				0,0003844	0,00018175	0,0003844	0,000727	0,0003844	0,00018175	

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее положение на 2024 год		на 2025 год (октябрь – декабрь)		на 2026-2034 годы		Н Д В		год достижения НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Всего по загрязняющему веществу:				0,0003844	0,00018175	0,0003844	0,000727	0,0003844	0,00018175	
***2735, Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и организованные источники										
Ремонтная мастерская	0060			0,000168	0,0001	0,000168	0,0004	0,000168	0,0001	2025
Итого:				0,000168	0,0001	0,000168	0,0004	0,000168	0,0001	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000168	0,0001	0,000168	0,0004	0,000168	0,0001	
***2744, Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос организованные источники										
Прачечная	0069			0,000032	0,0005175	0,000032	0,00207	0,000032	0,0005175	2025
Итого:				0,000032	0,0005175	0,000032	0,00207	0,000032	0,0005175	
Всего по загрязняющему веществу:				0,000032	0,0005175	0,000032	0,00207	0,000032	0,0005175	
***2754, Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 организованные источники										
Склад ГСМ. Резервуар хранения дизтоплива для розжига печи	0002			0,024659	0,001227	0,024659	0,004908	0,024659	0,001227	2025

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее по- ложение на 2024 год		на 2025 год (октябрь – декабрь)		на 2026-2034 годы		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Мотопомпа Subaru, мощно- стью 6,5 кВт	0063			0,0065	0,001285	0,0065	0,00514	0,0065	0,001285	2025
Бак мотопомпы Subaru	0064			0,000027	0,00021475	0,000027	0,000859	0,000027	0,00021475	2025
Дизель-генератор	0065			0,22556	0,072575	0,22556	0,2903	0,22556	0,072575	2025
Бак дизель- генератора	0066			0,000027	0,00023175	0,000027	0,000927	0,000027	0,00023175	2025
Компрессорная станция	0067			0,32222	0,116485	0,32222	0,46594	0,32222	0,116485	2025
Бак компрессор- ной станции	0068			0,000027	0,00024225	0,000027	0,000969	0,000027	0,00024225	2025
Итого:				0,57902	0,19226075	0,57902	0,769043	0,57902	0,19226075	
Всего по загрязня- ющему веществу:				0,57902	0,19226075	0,57902	0,769043	0,57902	0,19226075	
***2902, Взвешенные частицы (116)										
Организованные источники										
Хим.лаборатория	0058			0,044	0,0205925	0,044	0,08237	0,044	0,0205925	2025
Хим.лаборатория	0059			0,044	0,0205925	0,044	0,08237	0,044	0,0205925	2025
Ремонтная ма- стерская	0060			0,03394	0,0198375	0,03394	0,07935	0,03394	0,0198375	2025
Итого:				0,12194	0,0610225	0,12194	0,24409	0,12194	0,0610225	
Всего по загрязня-				0,12194	0,0610225	0,12194	0,24409	0,12194	0,0610225	

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ									
		существующее положение на 2024 год		на 2025 год (октябрь – декабрь)		на 2026-2034 годы		Н Д В		год достижения НДВ	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ющему веществу:											
***2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот)											
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и											
Печь обжига клинкера	0001			37,222	265,32	37,222	1061,28	37,222	265,32	2025	
Дробилка молотковая для известняка	0003			1,389	3,09375	1,389	12,375	1,389	3,09375	2025	
Дробилка валковая зубчатая для глины	0004			1,083	2,34	1,083	9,36	1,083	2,34	2025	
Молотковая дробилка для железной руды и угля	0005			1,625	1,641	1,625	6,564	1,625	1,641	2025	
Узел перегрузки известняка	0006			0,833	1,85625	0,833	7,425	0,833	1,85625	2025	
Узел перегрузки известняка	0007			0,556	1,551	0,556	6,204	0,556	1,551	2025	
Узлы перегрузки сырьевых материалов	0008			0,833	4,52925	0,833	18,117	0,833	4,52925	2025	
Узлы перегрузки глины и железной руды	0009			0,729	3,963	0,729	15,852	0,729	3,963	2025	
Узлы перегрузки	0010			0,833	0,792	0,833	3,168	0,833	0,792	2025	

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ									
		существующее по- ложение на 2024 год		на 2025 год (октябрь – декабрь)		на 2026-2034 годы		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
угля											
Узлы перегрузки угля	0011			0,833	0,792	0,833	3,168	0,833	0,792	2025	
Станция дозиро- вания сырья	0012			0,667	0,81175	0,667	3,247	0,667	0,81175	2025	
Станция дозиро- вания сырья	0013			0,833	4,62825	0,833	18,513	0,833	4,62825	2025	
Станция дозиро- вания сырья	0014			0,833	3,762	0,833	15,048	0,833	3,762	2025	
Станция дозиро- вания сырья	0015			0,868	2,0625	0,868	8,25	0,868	2,0625	2025	
Сырьевая мель- ница сепаратор- ная	0016			0,667	3,0095	0,667	12,038	0,667	3,0095	2025	
Силос гомогени- зации сырьевой муки	0017			0,868	3,3515	0,868	13,406	0,868	3,3515	2025	
Силос гомогени- зации сырьевой муки	0018			0,955	4,46875	0,955	17,875	0,955	4,46875	2025	
Силос гомогени- зации сырьевой муки	0019			0,955	4,46875	0,955	17,875	0,955	4,46875	2025	
Бункер предвари- тельной гомоген- изации угля	0020			1,458	6,93	1,458	27,72	1,458	6,93	2025	

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее положение на 2024 год		на 2025 год (октябрь – декабрь)		на 2026-2034 годы		Н Д В		год достижения НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Угольная мельница сепараторная	0021			1,667	7,92	1,667	31,68	1,667	7,92	2025
Узел загрузки угольной пыли в бункеры подачи	0022			0,833	4,5	0,833	18	0,833	4,5	2025
Система аспирации холодильника печи	0023			1,215	8,6625	1,215	34,65	1,215	8,6625	2025
Складирование и транспортировка клинкера	0024			0,372	1,34	0,372	5,36	0,372	1,34	2025
Складирование и транспортировка клинкера	0025			0,372	1,34	0,372	5,36	0,372	1,34	2025
Складирование и транспортировка клинкера	0026			0,372	1,34	0,372	5,36	0,372	1,34	2025
Складирование и транспортировка клинкера	0027			0,372	1,34	0,372	5,36	0,372	1,34	2025
Узел загрузки и выгрузки клинкера	0028			0,465	1,25625	0,465	5,025	0,465	1,25625	2025
Узел загрузки гипса и известняка в силосы	0029			0,417	0,9375	0,417	3,75	0,417	0,9375	2025

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее по- ложение на 2024 год		на 2025 год (октябрь – декабрь)		на 2026-2034 годы		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Узел загрузки клинкера в силос	0030			0,417	0,9375	0,417	3,75	0,417	0,9375	2025
Узлы разгрузки материалов с дозаторов на конвейеры	0031			0,417	1,5	0,417	6	0,417	1,5	2025
Узлы разгрузки материалов с дозаторов на конвейеры	0032			0,417	1,5	0,417	6	0,417	1,5	2025
Узел отгрузки клинкера в автотранспорт	0033			0,417	0,75	0,417	3	0,417	0,75	2025
Дробление и транспортировка гипса	0034			0,694	1,36125	0,694	5,445	0,694	1,36125	2025
Дробление и транспортировка гипса	0035			0,417	0,675	0,417	2,7	0,417	0,675	2025
Дробление и транспортировка гипса	0036			0,417	0,675	0,417	2,7	0,417	0,675	2025
Дробление и транспортировка гипса	0037			0,417	0,675	0,417	2,7	0,417	0,675	2025
Дробление и	0038			0,417	0,675	0,417	2,7	0,417	0,675	2025

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее по- ложение на 2024 год		на 2025 год (октябрь – декабрь)		на 2026-2034 годы		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
транспортировка гипса	0039			1,116	6,52775	1,116	26,111	1,116	6,52775	2025
Узлы перегрузки и сброса клинкера из печи				1,116	6,52775	1,116	26,111	1,116	6,52775	2025
Узлы перегрузки и сброса клинкера из печи	0040			1,116	6,52775	1,116	26,111	1,116	6,52775	2025
Цементная сепараторная мельница	0041			1,333	7,8	1,333	31,2	1,333	7,8	2025
Цементная сепараторная мельница	0042			0,521	1,5	0,521	6	0,521	1,5	2025
Узлы перегрузки и сброса цемента на склад	0043			0,521	1,5	0,521	6	0,521	1,5	2025
Узлы перегрузки и сброса цемента на склад	0044			0,521	1,5	0,521	6	0,521	1,5	2025
Транспортировка и хранение це- мента	0045			0,521	1,5	0,521	6	0,521	1,5	2025
Транспортировка и хранение це- мента	0046			0,521	1,5	0,521	6	0,521	1,5	2025

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее положение на 2024 год		на 2025 год (октябрь – декабрь)		на 2026-2034 годы		Н Д В		год достижения НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Транспортировка и хранение цемента	0047			0,521	1,5	0,521	6	0,521	1,5	2025
Транспортировка и хранение цемента	0048			0,521	1,5	0,521	6	0,521	1,5	2025
Транспортировка и хранение цемента	0049			0,521	1,5	0,521	6	0,521	1,5	2025
Транспортировка и хранение цемента	0050			0,521	1,5	0,521	6	0,521	1,5	2025
Упаковка цемента	0051			0,333	0,6	0,333	2,4	0,333	0,6	2025
Упаковка цемента	0052			0,333	0,6	0,333	2,4	0,333	0,6	2025
Упаковка цемента	0053			0,333	0,6	0,333	2,4	0,333	0,6	2025
Отгрузка цемента	0054			0,417	0,45	0,417	1,8	0,417	0,45	2025
Отгрузка цемента	0055			0,417	0,45	0,417	1,8	0,417	0,45	2025
Отгрузка цемента	0056			0,417	0,45	0,417	1,8	0,417	0,45	2025
Отгрузка цемента	0057			0,417	0,45	0,417	1,8	0,417	0,45	2025
Хим.лаборатория	0058			0,0146561	0,006859	0,0146561	0,027436	0,0146561	0,006859	2025
Хим.лаборатория	0059			0,0146561	0,006859	0,0146561	0,027436	0,0146561	0,006859	2025
Ремонтная мастерская	0060			0,00081	0,0007	0,00081	0,0028	0,00081	0,0007	2025
Итого:				75,1061222	394,726168	75,1061222	1578,904672	75,1061222	394,726168	
Неорганизованные источники										

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее по- ложение на 2024 год		на 2025 год (октябрь – декабрь)		на 2026-2034 годы		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Разгрузка извест- няка в приемный бункер	6001			1,62135	6,391375	1,62135	25,5655	1,62135	6,391375	2025
Пересыпка и хра- нение глины на базисном складе	6002			0,6894	2,405775	0,6894	9,6231	0,6894	2,405775	2025
Пересыпка и хра- нение железной руды на базисном складе	6003			0,50102	0,6632875	0,50102	2,65315	0,50102	0,6632875	2025
Пересыпка и хра- нение угля на ба- зисном складе	6004			0,19732	0,34058	0,19732	1,36232	0,19732	0,34058	2025
Пересыпка и хра- нение гипса на базисном складе	6005			1,40418	3,34904	1,40418	13,39616	1,40418	3,34904	2025
Пересыпка и хра- нение добавок на базисном складе (песчаник, опока, трепел)	6006			1,48149	2,342065	1,48149	9,36826	1,48149	2,342065	2025
Пересыпка и хра- нение шлака на базисном складе	6007			0,5994	1,488325	0,5994	5,9533	0,5994	1,488325	2025
Разгрузка некон- диционного клин-	6008			0,00016	0,0002025	0,00016	0,00081	0,00016	0,0002025	2025

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ									
		существующее положение на 2024 год		на 2025 год (октябрь – декабрь)		на 2026-2034 годы		Н Д В		год достижения НДВ	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
кера в бункер											
Разгрузка глины в приемный бункер	6009			0,59205	2,333865	0,59205	9,33546	0,59205	2,333865	2025	
Разгрузка железной руды в приемный бункер	6010			0,09152	0,36078	0,09152	1,44312	0,09152	0,36078	2025	
Разгрузка угля в приемный бункер	6011			0,06082	0,239745	0,06082	0,95898	0,06082	0,239745	2025	
Разгрузка гипса в приемный бункер	6012			0,72168	2,844865	0,72168	11,37946	0,72168	2,844865	2025	
Разгрузка добавок в приемный бункер	6013			0,38949	1,5353825	0,38949	6,14153	0,38949	1,5353825	2025	
Разгрузка шлака в приемный бункер	6014			0,3264	1,286655	0,3264	5,14662	0,3264	1,286655	2025	
Пересыпка и хранение известняка на базисном складе	6015			3,08151	7,470025	3,08151	29,8801	3,08151	7,470025	2025	
Пересыпка и хранение колчедана на базисном складе	6016			5,19355	13,13287	5,19355	52,53148	5,19355	13,13287	2025	
Хранение клинкера на складе	6017			10,7016	7,905485	10,7016	31,62194	10,7016	7,905485	2025	
Сварочные рабо-	6018			0,00284	0,0028	0,00284	0,0112	0,00284	0,0028	2025	

Производство цех, участок Код и наименование загрязняющего вещества	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ									
		существующее положение на 2024 год		на 2025 год (октябрь – декабрь)		на 2026-2034 годы		Н Д В		год достижения НДВ	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
ты											
Итого:				27,65578	54,0931225	27,65578	216,37249	27,65578	54,0931225		
Всего по загрязняющему веществу:				102,7619022	448,8192905	102,7619022	1795,277162	102,7619022	448,8192905		
***2930, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)											
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и											
Хим.лаборатория	0058			0,028	0,013105	0,028	0,05242	0,028	0,013105	2025	
Хим.лаборатория	0059			0,028	0,013105	0,028	0,05242	0,028	0,013105	2025	
Ремонтная мастерская	0060			0,0142	0,008435	0,0142	0,03374	0,0142	0,008435	2025	
Итого:				0,0702	0,034645	0,0702	0,13858	0,0702	0,034645		
Всего по загрязняющему веществу:				0,0702	0,034645	0,0702	0,13858	0,0702	0,034645		
Всего по объекту:				356,2146716	2208,898518	356,2146716	8835,594073	356,2146716	2208,898518		
Из них:											
Итого по организованным источникам:				328,0493316	2154,635671	328,0493316	8618,542683	328,0493316	2154,635671		
Итого по неорганизованным источникам:				28,16534	54,2628475	28,16534	217,05139	28,16534	54,2628475		

Таблица 4.4. Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

КОД ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее положение на 2024 год		на 2025 год (октябрь-декабрь)		на 2026-2034 годы		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на			0,88893	0,235975	0,88893	0,9439	0,88893	0,235975	2025
0143	Марганец и его соединения (в пере- счете на			0,03684	0,010675	0,03684	0,0427	0,03684	0,010675	2025
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода			0,0000262	0,0000125	0,0000262	0,00005	0,0000262	0,0000125	2025
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцини- рованная,			0,000014	0,00002225	0,000014	0,000089	0,000014	0,00002225	2025
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)			92,747714	646,5201463	92,747714	2586,080585	92,747714	646,5201463	2025
0302	Азотная кислота (5)			0,001	0,00047	0,001	0,00188	0,001	0,00047	2025
0303	Аммиак (32)			0,0000984	0,000046	0,0000984	0,000184	0,0000984	0,000046	2025
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)			16,310514	110,9495323	16,310514	443,798129	16,310514	110,9495323	2025
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Во- дород			0,001452	0,000125	0,001452	0,0005	0,001452	0,000125	2025
0322	Серная кислота (517)			0,0000534	0,000025	0,0000534	0,0001	0,0000534	0,000025	2025
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)			0,09571	0,0317725	0,09571	0,12709	0,09571	0,0317725	2025
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,			37,52315	265,31337	37,52315	1061,25348	37,52315	265,31337	2025
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)			0,0000693	0,000005425	0,0000693	0,0000217	0,0000693	0,000005425	2025
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный			105,024174	736,701786	105,024174	2946,807144	105,024174	736,701786	2025
0342	Фтористые газообразные соединения			0,00195	0,001875	0,00195	0,0075	0,00195	0,001875	2025
0344	Фториды неорганические плохо рас- творимые			0,00861	0,00825	0,00861	0,033	0,00861	0,00825	2025
0602	Бензол (64)			0,000492	0,00023	0,000492	0,00092	0,000492	0,00023	2025
0621	Метилбензол (349)			0,0001622	0,000075	0,0001622	0,0003	0,0001622	0,000075	2025
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)			0,00000242	0,000000855	0,00000242	0,00000342	0,00000242	0,000000855	2025
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)			0,003344	0,0015855	0,003344	0,006342	0,003344	0,0015855	2025
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акри-			0,000015	0,00002025	0,000015	0,000081	0,000015	0,00002025	2025

КОД ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								год дос- тиже ния НДВ	
		существующее положение на 2024 год		на 2025 год (октябрь-декабрь)		на 2026-2034 годы		Н Д В			
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
	лальдегид)										
1314	Пропаналь			0,0018	0,005625	0,0018	0,0225	0,0018	0,005625	2025	
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид)			0,0000001	0,0000004	0,0000001	0,0000016	0,0000001	0,0000004	2025	
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)			0,02293	0,00793	0,02293	0,03172	0,02293	0,00793	2025	
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)			0,001274	0,000595	0,001274	0,00238	0,001274	0,000595	2025	
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (			0,0107	0,00035	0,0107	0,0014	0,0107	0,00035	2025
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота)			0,0003844	0,00018175	0,0003844	0,000727	0,0003844	0,00018175	2025	
2735	Масло минеральное нефтяное			0,000168	0,0001	0,000168	0,0004	0,000168	0,0001	2025	
2744	Синтетические моющие средства: "Бриз", " Вихрь", "Лотос"			0,000032	0,0005175	0,000032	0,00207	0,000032	0,0005175	2025	
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ Уг-леводороды предельные С12-С19			0,57902	0,19226075	0,57902	0,769043	0,57902	0,19226075	2025	
2902	Взвешенные частицы (116)			0,12194	0,0610225	0,12194	0,24409	0,12194	0,0610225	2025	
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20			102,7619022	448,8192905	102,7619022	1795,277162	102,7619022	448,8192905	2025	
2930	Пыль абразивная (Корунд белый)			0,0702	0,034645	0,0702	0,13858	0,0702	0,034645	2025	
Всего по объекту:				356,21467162	2208,898518	356,21467162	8835,59407272	356,21467162	2208,898518		

4.1. Мероприятия по уменьшению выбросов в атмосферу

Специальные мероприятия по снижению объемов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период нормирования не предусматриваются, так как для Цементного завода на границе области воздействия, санитарно-защитной зоны по всем загрязняющим веществам приземные концентрации без учета фоновых концентраций не превышают предельно допустимых значений (ПДК), установленных санитарными нормами.

Для уменьшения влияния работающего технологического оборудования предприятия на состояние атмосферного воздуха, снижения их приземных концентраций и предотвращения сверхнормативных и аварийных выбросов вредных веществ в атмосферу ежегодно на предприятии разрабатывается комплекс планировочных и технологических мероприятий, согласно Приложению 4 Экологического кодекса РК.

Планировочные мероприятия, влияющие на уменьшение воздействия выбросов предприятия предусматривают озеленение территории промышленной площадки.

Согласно требований пункта 50 для предприятия с I классом опасности по санитарной классификации – должно быть озеленение не менее 40% площади СЗЗ, тогда площадь озеленения должна составлять 2 724 145 м². Площадь проектируемого озеленения в границах участка согласно генерального плана составляет 4300,0 м². Из них: сосна крымская - 25 саженцев, карагач - 32 саженцев, вишня мелкопильчатая - 4 саженцев.

Также объектом предусматривается поэтапная посадка зеленых насаждений на свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с местным исполнительным органом. Предварительная площадь озеленения 2 720 000 м². Согласно плану мероприятий предприятия работы по озеленению на территории ближайших населенных пунктов будут проводиться в течении десяти лет. Ежегодно будет осуществляться озеленение территории площадью 272 000 м².

Предприятием было получено согласование от Аппарата акима Шуского района Жамбылской области о предоставлении территории для озеленения площадью 272 гектаров. Письмо №ЗТ-Щ-35 от 14.11.2024 года приложена к проекту.

Работы по озеленению будут проводиться по окончании строительства. Впоследствии должен быть применен полный комплекс агротехнических мероприятий по уходу за зелеными насаждениями. Финансирование озеленения осуществляется за счет собственных средств объекта.

Технологические мероприятия включают:

- тщательную технологическую регламентацию проведения работ;
- использование жидкого топлива с содержанием серы не более 0,3%;
- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования;
- применение материалов, оборудования и арматуры, обеспечивающих надежность эксплуатации;
- техосмотр и техобслуживание спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками выходящего на линию автотранспорта.

Реализация этих мероприятий в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов предельно

допустимых выбросов (НДВ) и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн при эксплуатации предприятия.

Для стабилизации экологического состояния необходимо осуществить организационные природоохранные мероприятия, приведенные в таблице 4.4.

Таблица 4.5. Организационные природоохранные мероприятия

Мероприятия	Эффект от внедрения
Выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ от стационарных и передвижных источников, согласно Приложения 4 к ЭК РК	
проведение производственного мониторинга	получение объективных данных по количеству выбросов предприятия в атмосферный воздух
проведение контроля за соблюдением нормативов ПДВ в соответствии с план-графиком контроля	получение объективных данных по количеству выбросов предприятия в атмосферный воздух
контроль за точным соблюдением технологического регламента работы печи обжига по режиму	соблюдение утвержденных нормативных выбросов
проведение планово-предупредительных работ с целью поддержания необходимого технического состояния оборудования	соблюдение утвержденных нормативных выбросов
защита земель от истощения, деградации и уплотнения, загрязнения отходами, химическими, биологическими, радиоактивными и другими вредными веществами. Своевременный вывоз ТБО. Содержание территории в чистоте.	соблюдение требований ЭК РК

ВЫВОДЫ. На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что ТОО «КОРЦЕМ» (КОРЦЕМ) на перспективу развития и на существующее положение не оказывает существенного влияния на экологическую обстановку района расположения.

РАЗДЕЛ 5. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ

В соответствии с Экологическим Кодексом Республики Казахстан ст. 187 - Оператор объекта ведет внутренний учет, формирует и представляет периодические отчеты по результатам производственного экологического контроля в электронной форме в Национальный банк данных об окружающей среде и природных ресурсах Республики Казахстан. Периодические отчеты по результатам производственного экологического контроля должны быть опубликованы на официальном интернет-ресурсе уполномоченного органа в области охраны окружающей среды.

Для выполнения требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе для соблюдения нормативов допустимых выбросов, предусматривается система контроля источников загрязнения атмосферы.

Система контроля источников загрязнения атмосферы (ИЗА) представляет собой совокупность организованных, технических и методических мероприятий, направленных на выполнение требований законодательства в области охраны атмосферного воздуха, в том числе, на обеспечение действенного контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов. Контроль соблюдения нормативов НДВ на предприятии подразделяется на следующие виды:

- непосредственно на источниках выбросов,
- на специально выбранных контрольных точках,
- на границе области воздействия.

Так как на расстоянии 1500м, нет жилых зон, то контроль за состоянием атмосферного воздуха на границе жилой зоны не предусмотрен.

Контроль соблюдения установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу должен осуществляться путем определения массы выбросов каждого загрязняющего вещества в единицу времени от источников выбросов и сравнения полученного результата с установленными нормативами в соответствии с установленными правилами. Годовой выброс не должен превышать установленного значения НДВ тонн/год, максимальный – установленного значения НДВ г/сек.

Контроль выбросов осуществляется лабораторией предприятия, либо организацией, привлекаемой предприятием на договорных условиях. План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов, на контрольных точках (постах) приводится таблице 5.1 и 5.2.

При превышении установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу субъектом хозяйственной и иной деятельности устанавливаются причины и разрабатываются мероприятия по устранению сверхнормативного выброса.

Таблица 5.1. План-график контроля за соблюдением нормативов эмиссий на промплощадке ТОО «KORCEM» (КОРЦЕМ)

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
На организованных источниках выброса							
0001	Печь обжига клинкера	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	1 раз/ квартал	89.33333 14.51667 37.0417 102.36111 37.222	480 78 199.03 550 200	Сторонняя организация на договорной основе	0002
0002	Склад ГСМ. Резервуар хранения дизтоплива для розжига печи	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в		0.000069 0.024659	0.19179744 68.5439569		
0003	Дробилка молотковая для известняка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		1.389	210.913		
0004	Дробилка валковая зубчатая для глины	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		1.083	379.28		
0005	Молотковая дробилка для железной руды и угля	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		1.625	568.92		
0006	Узел перегрузки известняка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.833	542.662		
0007	Узел перегрузки известняка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.556	542.662		
0008	Узлы перегрузки сырьевых материалов	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.833	365.84		
0009	Узлы перегрузки глины и железной руды	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.729	678.328		

Проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

№ 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
0010	Узлы перегрузки угля	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.833	471.88		
0011	Узлы перегрузки угля	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.833	471.88		
0012	Станция дозирования сырья	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.667	292.672		
0013	Станция дозирования сырья	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.833	365.84		
0014	Станция дозирования сырья	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.833	365.84		
0015	Станция дозирования сырья	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.868	381.083		
0016	Сырьевая мельница сепараторная	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.667	434.13		
0017	Силос гомогенизации сырьевой муки	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.868	253.296		
0018	Силос гомогенизации сырьевой муки	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.955	134.93		
0019	Силос гомогенизации сырьевой муки	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.955	134.93		
0020	Бункер предварительной гомогенизации угля	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		1.458	425.538		
0021	Угольная мельница сепараторная	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода,		1.94444	120.34983		
				1.55556	96.27986		
				0.2528	15.65		
				1.38889	85.96		

Проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

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
		Угарный газ (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		1.667	103.16		
0022	Узел загрузки угольной пыли в бункеры подачи	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.833	471.88		
0023	Система аспирации холодильника печи	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		1.215	795.648		
0024	Складирование и транспортировка клинкера	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.372	230.717		
0025	Складирование и транспортировка клинкера	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.372	230.717		
0026	Складирование и транспортировка клинкера	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.372	230.717		
0027	Складирование и транспортировка клинкера	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.372	230.717		
0028	Узел загрузки и выгрузки клинкера	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.465	288.396		
0029	Узел загрузки гипса и известняка в силосы	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.417	288.396		
0030	Узел загрузки клинкера в силос	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.417	273.891		
0031	Узлы разгрузки материалов с дозаторов на конвейеры	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.417	273.891		
0032	Узлы разгрузки материалов с дозаторов на конвейеры	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.417	273.891		

Проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

№ источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м ³		
1	2	3	5	6	7	8	9
0033	Узел отгрузки клинкера в автотранспорт	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.417	273.891		
0034	Дробление и транспортировка гипса	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.694	303.842		
0035	Дробление и транспортировка гипса	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.417	271.331		
0036	Дробление и транспортировка гипса	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.417	271.331		
0037	Дробление и транспортировка гипса	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.417	271.331		
0038	Дробление и транспортировка гипса	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.417	271.331		
0039	Узлы перегрузки и сброса клинкера из печи	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		1.116	346.075		
0040	Узлы перегрузки и сброса клинкера из печи	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		1.116	346.075		
0041	Цементная сепараторная мельница	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		1.333	1930.034		
0042	Цементная сепараторная мельница	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.521	865.188		
0043	Узлы перегрузки и сброса цемента на склад	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.521	865.188		
0044	Узлы перегрузки и сброса цемента на склад	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,			865.188		
0045	Транспортировка и хранение цемента	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.521	821.672		

Проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

№ источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м ³		
1	2	3	5	6	7	8	9
0046	Транспортировка и хранение цемента	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.521	821.672		
0047	Транспортировка и хранение цемента	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.521	821.672		
0048	Транспортировка и хранение цемента	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.521	821.672		
0049	Транспортировка и хранение цемента	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.521	821.672		
0050	Транспортировка и хранение цемента	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.521	821.672		
0051	Упаковка цемента	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.333	661.433		
0052	Упаковка цемента	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.333	661.433		
0053	Упаковка цемента	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.333	661.433		
0054	Отгрузка цемента	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.417	852.389		
0055	Отгрузка цемента	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.417	852.389		
0056	Отгрузка цемента	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.417	852.389		
0057	Отгрузка цемента	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.417	852.389		
0058	Химическая лаборатория	Натрий гидроксид (Нагр едкий, Сода каустическая) (876*)		0.0000131	0.00953358		
		Азотная кислота (5)		0.0005	0.36387729		

Проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

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
		Аммиак (32) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163) Серная кислота (517) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) Бензол (64) Метилбензол (349) Этанол (Этиловый спирт) (667) Пропан-2-он (Ацетон) (470) Уксусная кислота (Этановая кислота) () Взвешенные частицы (116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*))		0.0000492 0.00132 0.0000267 0.0264 0.000246 0.0000811 0.00167 0.000637 0.000192 0.044 0.0146561 0.028	0.03580552 0.96063603 0.01943105 19.2127207 0.17902762 0.0590209 1.21535013 0.46357966 0.13972888 32.0212011 10.6660438 20.377128		
0059	Химическая лаборатория	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*) Азотная кислота (5) Аммиак (32) Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163) Серная кислота (517) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) Бензол (64) Метилбензол (349) Этанол (Этиловый спирт) (667)		0.0000131 0.0005 0.0000492 0.000132 0.0000267 0.0264 0.000246 0.0000811 0.00167	0.00953358 0.36387729 0.03580552 0.0960636 194310.47 19.2127207 0.17902762 0.0590209 1.21535013		

Проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

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
		Пропан-2-он (Ацетон) (470) Уксусная кислота (Этановая кислота) (Взвешенные частицы (116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*))		0.000637 0.000192 0.044 0.0146561 0.028	0.46357966 0.13972888 32.0212011 10.6660438 20.377128		
0060	Ремонтная мастерская	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, Масло минеральное нефтяное (Взвешенные частицы (116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*))		0.43671 0.01775 0.00087 0.0077 0.00043 0.00191 0.000168 0.03394 0.00081 0.0142	317.817699 12.9176436 0.63314648 5.6037102 0.31293447 1.39001123 0.12226277 24.6999901 0.5894812 10.3341149		
0061	Столовая Казахстанская сторона	Этанол (Этиловый спирт) (667)		0.000004	0.0108581		

Проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

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
		Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474) Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465) Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44) Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137) Уксусная кислота (Этановая кислота) (		0.000015 0.0018 0.0000001 0.0107 0.0000004	0.04071786 4.88614371 0.00027145 29.0454098 0.00108581		
0062	Столовая. Китайская сторона	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.000494 0.000124 0.002574	1.340975 0.33660101 6.98718551		
0063	Мотопомпа Subaru, мощностью 6,5 кВт	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Углерод (Сажа, Углерод черный) (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54) Формальдегид (Метаналь) (609) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в		0.01488 0.00242 0.00126 0.00199 0.013 2e-8 0.00027 0.0065	474.636488 77.1922245 40.1909929 63.4762507 414.668975 0.00063795 8.61235562 207.334487		
0064	Бак мотопомпы Subaru	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.0000001	0.00992738		

Проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

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
0065	Дизель-генератор	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в		0.000027	2.68039284		
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.59733	76213.4324		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.09707	12385.1772		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.03889	4961.98146		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.09333	11907.99		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.48222	61526.5287		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001	0.12759016		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.00933	1190.41623		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в		0.22556	28779.2373		
		0066		Бак дизель-генератора	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		
Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в	0.000027		2.68039284				
0067	Компрессорная станция	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.85333	128775.616		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.13867	20926.6224		
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)		0.05556	8384.53263		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.13333	20120.7656		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.68889	103960.056		
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.0000014	0.21127332		
		Формальдегид (Метаналь) (609)		0.01333	2011.62383		

Проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

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
0068	Бак компрессорной станции	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в		0.32222	48626.0638		
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.0000001	0.00992738		
		Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в		0.000027	2.68039284		
0069	Прачечная	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (Синтетические моющие средства: "Бриз", "Вихрь", "Лотос", "Лотос-автомат", "Юка", "Эра" (1132*))		0.000014	0.32029181		
				0.000032	0.73209557		
6001	Разгрузка известняка в приемный бункер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	1 раз/ квартал	1.62135		Сторонняя организация на договорной основе	0001
6002	Пересыпка и хранение глины на базисном складе	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.6894			
6003	Пересыпка и хранение железной руды на базисном складе	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.50102			
6004	Пересыпка и хранение угля на базисном складе	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.19732			
6005	Пересыпка и хранение гипса на базисном складе	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		1.40418			
6006	Пересыпка и хранение добавок на базисном складе (песчаник, опока,	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		1.48149			

Проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

№ источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м ³		
1	2	3	5	6	7	8	9
	трепел)						
6007	Пересыпка и хранение шлака на базисном складе	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.5994			
6008	Разгрузка некондиционного клинкера в бункер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.00016			
6009	Разгрузка глины в приемный бункер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.59205			
6010	Разгрузка железной руды в приемный бункер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.09152			
6011	Разгрузка угля в приемный бункер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.06082			
6012	Разгрузка гипса в приемный бункер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.72168			
6013	Разгрузка добавок в приемный бункер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.38949			
6014	Разгрузка шлака в приемный бункер	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.3264			
6015	Пересыпка и хранение извествняка на базисном складе	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		3.08151			
6016	Пересыпка и хранение колчедана на базисном складе	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		5.19355			
6017	Хранение клинкера на складе	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		10.7016			
6018	Сварочные работы на	Железо (II, III) оксиды (в пересчете		0.45222			

Проект нормативов предельно-допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

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
	территории завода	на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) Фториды неорганические плохо Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,		0.01909 0.00304 0.02699 0.00152 0.0067 0.00284			

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:

0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.

0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.

Таблица 5.2. План-график контроля атмосферного воздуха на границе СЗЗ

Точки контроля	Гидро-метеорологические характеристики	Контролируемое вещество	Периодичность
1	2	3	4
Граница СЗЗ			
Северная граница	Температура воздуха Направление ветра Скорость ветра Атмосферное давление Относительная влажность	Азота (IV) диоксид Углерод Сера диоксид Углерод оксид Пыль неорг. SiO 70-20%	1 раз в квартал
Восточная граница	Температура воздуха Направление ветра Скорость ветра Атмосферное давление Относительная влажность	Азота (IV) диоксид Углерод Сера диоксид Углерод оксид Пыль неорг. SiO 70-20%	1 раз в квартал
Южная граница	Температура воздуха Направление ветра Скорость ветра Атмосферное давление Относительная влажность	Азота (IV) диоксид Углерод Сера диоксид Углерод оксид Пыль неорг. SiO 70-20%	1 раз в квартал
Западная граница	Температура воздуха Направление ветра Скорость ветра Атмосферное давление Относительная влажность	Азота (IV) диоксид Углерод Сера диоксид Углерод оксид Пыль неорг. SiO 70-20%	1 раз в квартал

РАЗДЕЛ 6. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВЫБРОСОВ ЗВ НА ПЕРИОД НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ (НМУ)

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (далее – НМУ) разрабатывают проектная организация совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения.

РАЗДЕЛ 7. УТОЧНЕНИЕ ГРАНИЦ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ И О ЕГО ПРЕДЕЛАХ

Согласно Кодексу Республики Казахстан от 02.01.2021 г. № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан» (далее Кодекс), введенным в действие с 01.07.2021 г. и согласно Приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 ноября 2023 года № 317 «О внесении изменений и дополнений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан» от 13 июля 2021 года № 246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду», отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий по видам деятельности и иных критерий, осуществляется в соответствии с Приложением 2 к Кодексу.

Согласно Приложения 2 Кодекса п.3, п.п.3.2.1. объекты с производством цементного клинкера во вращающихся печах с производственной мощностью, превышающей 500 тонн в сутки относятся к I категории.

Производственная мощность Цементного завода ТОО «KORCEM» (КОРЦЕМ) составляет 3500 тонн клинкера в сутки, следовательно объект относится к I категории.

Согласно Приказу и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 11 января 2022 года № 26447 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» предприятие относится к **I классу опасности с санитарно-защитной зоной - 1000метров.**

На период эксплуатации объекта область воздействия составляет 1000 м.

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу (г/сек), поступающих в атмосферу от объектов предприятия определялись по действующим нормативным документам и методикам расчетным способом. Расчеты выбросов ЗВ в атмосферу приведены в **Приложении 16.**

Для расчета рассеивания по программе «ЭРА» и при расчете допустимых выбросов (НДВ) принимались максимальные значения выбросов (г/сек), как соответствующие наибольшему загрязнению атмосферы. Расчет рассеивания ЗВ в приземном слое атмосферы в виде изолиний равных концентраций по всем загрязняющим веществам приведены в **Приложении 17.**

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для отдельного стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категории, расчетным путем с применением метода моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды.

Область воздействия ограничивается территорией СЗЗ и объекта проводимых работ см. рисунок 4.2. Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

В действительности, концентрации на территории будут значительно меньше, т.к. одновременное действие 75-80% источников маловероятно, жилая зона находится на расстоянии большем чем размеры области воздействия (более 1000м).

Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу на границе области воздействия не будут достигать 1 ПДК, а в связи с расположением населенных пунктов на расстоянии большем чем размеры области воздействия, влияния на здоровье населения оказываться не будет.

РАЗДЕЛ 8. ОЦЕНКА УЩЕРБА ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

В соответствии с Налоговым кодексом РК ст.575 объектом обложения является фактический объем негативного воздействия на окружающую среду в отчетном периоде (для объектов I и II категорий - в пределах установленных нормативов и лимитов, в виде:

- 1) выбросов загрязняющих веществ;
- 2) сбросов загрязняющих веществ;
- 3) захороненных отходов;
- 4) размещенной серы в открытом виде на серных картах, образующейся при проведении операций по разведке и (или) добыче углеводородов.

В соответствии со ст. 576 утверждены ставки платы за эмиссии в окружающую среду. Ставки платы для загрязняющих веществ, выбрасываемых стационарными источниками, приведены в таблице 8.1.

Таблица 8.1. Ставки платы для загрязняющих веществ, выбрасываемых стационарными источниками

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну, (МРП)	Ставки платы за 1 килограмм, (МРП)	Ставки платы, тенге
1.	Окислы серы	10		38770
2.	Окислы азота	10		38770
3.	Пыль и зола	5		19385
4.	Свинец и его соединения	1993		7726861
5.	Сероводород	62		240374
6.	Фенолы	166		643582
7.	Углеводороды	0,16		620,32
8.	Формальдегид	166		643582
9.	Окислы углерода	0,16		620,32
10.	Метан	0,01		38,77
11.	Сажа	12		46524
12.	Окислы железа	15		58155
13.	Аммиак	12		46524
14.	Хром шестивалентный	399		1546923
15.	Окислы меди	299		1159223
16.	Бенз(а)пирен	-	498,3	1931909,1

Ставки платы определяются исходя из размера месячного расчетного показателя (МРП), установленного на соответствующий финансовый год Законом о республиканском бюджете. Принятый МРП в 2025 году составит 3877 тенге.

В таблице 8.2 приводится расчет экономического ущерба от выбросов стационарных источников Цементного завода ТОО «KORCEM» (КОРЦЕМ).

Таблица 8.2. Расчетная плата за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в период эксплуатации стационарными источниками

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну, тиг	Проект, т / г	Сумма на полную производственную мощность
1	Железо (II, III) оксиды	55380	0,9439	54892,50
2	Азота (IV) диоксид	36920	2586,080585	100262344,28
3	Азот (II) оксид	36920	443,798129	17206053,46
4	Углерод	44304	0,12709	5912,74
5	Сера диоксид	36920	1061,25348	41144797,42
6	Сероводород	228904	0,0000217	5,22
7	Углерод оксид	590,72	2946,807144	1827963,41

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну, тнг	Проект, т / г	Сумма на полную производственную мощность
8	Бензол	590,72	0,00092	0,57
9	Метилбензол	590,72	0,0003	0,19
10	Бенз/а/пирен	1839723,6	0,00342(кг)	6607,13
11	Формальдегид	612872	0,03172	20414,42
12	Масло минеральное нефтяное	590,72	0,0004	0,25
13	Алканы C12-19	590,72	0,769043	477,05
14	Взвешенные частицы	18460	0,24409	4731,68
15	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	18460	1795,277162	34801447,79
16	Пыль абразивная	18460	0,13858	2686,37
	ИТОГО			195338334,48

Итого, плановые платежи за эмиссии в атмосферный воздух на период эксплуатации ТОО «КОРЦЕМ» (КОРЦЕМ) ориентировочно составят: **195338334,48** тенге.

РАЗДЕЛ 9. ПОСЛЕПРОЕКТНЫЙ АНАЛИЗ

Материалы разработаны ИП «Большакова С.А.» (Гос.лицензия №01234Р от 24.07.2007 г. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды; выдана «Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан») на основании договора и исходных данных, предоставленных Генпроектировщиком и Заказчиком.

На рассмотрение государственной экологической экспертизы представлен: Проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для Цементного завода ТОО «KORCEM» (КОРЦЕМ) на 2025-2034 годы.

Общие сведения:

В административном отношении Цементный завод, расположен на территории Жамбылской области, Кордайского района, Карасуйского сельского округа, между автодорогами Кордай - Карасу, в ~ 10 км восточнее от села Кордай.

Общая площадь отведенного участка составляет 50 га (постановление Акима Кордайского района Жамбылской области № 95 от 28 февраля 2023 г., государственный акт на земельный участок (кадастровый № 06-090-070-746). Акт на право временного возмездного землепользования приведен в **Приложении 6**.

Юридический адрес: Республика Казахстан, Жамбылская область, Кордайский район, Карасуйский с/о, с.Карасу, учетный квартал 070, строение 241.

Расстояние от проектируемого завода до границы Кыргызстана ~ 1,9 км, до с. Карасу ~ 1,5 км, с. Кордай ~ 10 км.

Координаты угловых точек земельного участка завода: 1 точка - 74°51'36.5"N, 43°01'11.8"E. 2 точка - 74°52'22.7"N, 43°01'01.2"E. 3 точка - 74°52'16.7"N, 43°00'47.7"E. 4 точка - 74°51'30.7"N, 43°00'57.5"E.

Водоснабжение. На период эксплуатации водоснабжение объекта предусмотрено от скважины №44-ТС, привозной бутилированной водой, от сетей водоснабжения КГП на ПХВ «Кордай Су» согласно выданных Тех.условий. Точка подключения водовода – Кордайский район, с.Карасу, учетный квартал 070, строение 241. Технические условия приведены в **Приложении 5**. В целях рационального использования свежей воды предусмотрено повторное использование очищенных дождевых и талых вод.

Теплоснабжение. Теплоснабжение - электрическое.

Электроснабжение. Предусмотрено от существующих сетей согласно ТУ. Предусмотрено освещение: а) рабочее ~380/220В; б) ремонтное ~24В; г) наружное ~380/220в. Рабочее освещение выполнено люминесцентными светильниками.

Сбор и вывоз ТБО осуществляется согласно заключенным Договорам.

Обзорная карта района расположения Цементного завода ТОО «KORCEM» (КОРЦЕМ) представлена на рисунке 1.1.

Проект выполнен в соответствии с требованиями Экологического кодекса РК от 2 января 2021 года, законами и нормативными актами по охране окружающей среды, действующими в РК на момент разработки настоящего проекта.

Проект НДВ разрабатывается для получения экологического разрешения на воздействие. Проект разработан с целью определения количественных и качественных характеристик выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха загрязняющими веществами, установления нормативов допустимых выбросов и мероприятий по их достижению и контролю.

В качестве исходных данных при разработке настоящего проекта НДВ были использованы данные Проекта «Строительство цементного завода производственной мощностью 3500 тонн клинкера в сутки, с использованием сухого способа производства цемента в Кордайском районе, Жамбылской области» (без внешних инженерных сетей и сметной документации)». Потребность в основных механизмах и транспорте, наименование видов работ и расход материалов взяты из Перечня исходных данных, предоставленных Генпроектировщиком (**Приложение 2**).

Бланки инвентаризации приведены в **Приложении 3**.

Год достижения НДВ принят 2025 год.

В период эксплуатации объекта определен 91 источник выбросов, из них: 69 – организованных источника, 22 – неорганизованных. (см. таблицу 2.3).

Карта-схема расположения источников выбросов ЗВ на территории цементного завода ТОО «KORCEM» (КОРЦЕМ) приведена в Разделе 2 проекта на рисунке 2.1.

На организованных источниках выбросов от основного производства установлено 57 пылегазоочистных устройств (ПГОУ) производства КНР.

В таблице 2.4 приведены технические характеристики всех пылегазоочистных устройств на предприятии. Техническое состояние всех ПГОУ – новое.

На Цементном заводе ТОО «KORCEM» (КОРЦЕМ) используется высокоэффективное современное технологическое оборудование, соответствующее современным требованиям как в техническом плане, так и в экологическом.

Принятая технология производства цемента на заводе отличается высокой механизацией и автоматизацией процессов.

Все основные переделы производства, а именно: получения сырья, приготовление угольного штыба, предварительное смешивание сырьевых материалов, дозирование сырья, система измельчения сырьевых материалов, гомогенизация, как сырья, так и клинкера, система обработки выхлопного газа, система обжига – входное отверстие печи, система охлаждения и транспортировка клинкера, система дозирования и измельчения цемента, система разгрузки цемента навалом, а также упаковка его, станция воздушных компрессоров – максимально автоматизированы.

Расчеты загрязнения атмосферы проводились на ПЭВМ по унифицированной программе ЭРА (версия 4.0), согласованной к применению в ГГО им. А. И. Воейкова в установленном порядке.

Сформулированы предложения по установлению нормативов выбросов на период до 2034 г. для всех рассматриваемых источников и вредных веществ.

Разработан план-график контроля за соблюдением установленных нормативов ПДВ для источников предприятия, исходя из категоричности источников выбросов в разрезе загрязняющих веществ, предусматривающий контроль непосредственно на источниках, и на точках на границе СЗЗ за содержанием вредных веществ в атмосферном воздухе.

В период эксплуатации цементного завода ТОО «KORCEM» (КОРЦЕМ) стационарными и передвижными источниками выбрасывается в атмосферу 35 ингредиентов, в том числе 1 класса опасности (формальдегид, бенз/а/пирен, 2 класса (азота диоксид, фтористый водород, марганец и его соединения, сероводород, фториды неорганические плохо растворимые, фтористый водород и акролеин, азотная кислота, серная кислота), остальные вещества 3 и 4 класса опасности. железо (II, III) оксиды, натрий гидроксид, аммиак, азот (II) оксид, гидрохлорид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, бензол, этанол, пропан-2-он, уксусная кислота, керосин), масло минеральное нефтяное, алканы C12-19; взве-

шенные частицы, пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, пыль абразивная.

Согласно ст. 39 ЭК РК нормированию подлежат только стационарные источники. Выбросы при движении автотранспорта на промплощадке ТОО «KORCEM» (КОРЦЕМ) источники №№6019, 6020, 6021, 6022 при нормировании не учитываются, приведен для оценки воздействия на окружающую среду.

Нормативы выбросов ЗВ в атмосферу на период эксплуатации завода составят **8835.59407272 тонн/год.**

В соответствии с Правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, для цементного завода распространяются требования о представлении отчетности в Регистр выбросов и переноса загрязнителей. В перечень загрязнителей входят: оксид углерода (CO) оксиды азота (NOX/NO2), оксиды серы (SOX/SO2).

Таблица 9.1. Итоговые нормативы эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на 2025-2034 годы

Наименование	Нормативы эмиссий ЗВ			
	2025 год (октябрь-декабрь)		2026-2034 годы	
	г/с	т/год	г/с	т/год
Всего по предприятию:	356,2146716	2208,898518	356,2146716	8835,594073
Итого по организованным источникам:	328,0493316	2154,635671	328,0493316	8618,542683
Итого по неорганизованным источникам:	28,16534	54,2628475	28,16534	217,05139

В таблице 9.2. представлен перечень загрязняющих веществ выбрасываемых всеми источниками загрязнения на предприятии, участвующих в расчете рассеивания максимальных приземных концентраций.

Таблица 9.2. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками загрязнения

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максимальная разовая, мг/м3	ПДК среднесуточная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опасности ЗВ
1	2	4	5	6	7
0123	Железо (II, III) оксиды (в		0.04		3
0143	Марганец и его соединения (в	0.01	0.001		2
0150	Натрий гидроксид (Натр едкий,			0.01	
0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий	0.15	0.05		3
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2
0302	Азотная кислота (5)	0.4	0.15		2
0303	Аммиак (32)	0.2	0.04		4
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.2	0.1		2
0322	Серная кислота (517)	0.3	0.1		2
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (	0.15	0.05		3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.5	0.05		3

0333	Сероводород (Дигидросульфид) (	0.008			2
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4
0342	Фтористые газообразные соединения	0.02	0.005		2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид,	0.2	0.03		2
0602	Бензол (64)	0.3	0.1		2
0621	Метилбензол (349)	0.6			3
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)		0.000001		1
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			4
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин, Акрилальдегид) (474)	0.03	0.01		2
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.01			3
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0.01			3
1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.05	0.01		2
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.01	0.005		3
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.2	0.06		3
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый)	5	1.5		4
2732	Керосин (654*)			1.2	
2735	Масло минеральное нефтяное (			0.05	
2744	Синтетические моющие средства: “Бриз”, “Вихрь”, “Лотос”, “Лотос-автомат”, “Юка”, “Эра” (1132*)			0.03	
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19	1			4
2902	Взвешенные частицы (116)	0.5	0.15		3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.3	0.1		3
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0.04	

При проведении расчетов приземных концентраций выявлено 11 групп суммаций загрязняющих веществ выбрасываемых источниками загрязнения.

Результаты расчетов рассеивания показали, что в результате деятельности рассматриваемого объекта концентрации ЗВ, выбрасываемых основными источниками загрязнения, соответствуют нормативными показателями, так как приземные концентрации на границе области воздействия не превышает 1 ПДК.

Разработка специальных мероприятий по снижению выбросов ЗВ не проводилась, т.к. на границах нормативных СЗЗ превышение предельно-допустимых концентраций населенных мест без учета фоновых концентраций не отмечается.

Плановые платежи за эмиссии в атмосферный воздух в период эксплуатации Цементного завода ТОО «KORCEM» (КОРЦЕМ) ориентировочно составят: **195338334,48** тенге.

РАЗДЕЛ 10. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан».
2. Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года № 360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения».
3. Кодекс Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 120-VI «О налогах и других обязательных платежах в бюджет (Налоговый кодекс)».
4. Приказ Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 ноября 2023 года № 317 «О внесении изменений и дополнений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду».
5. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду».
6. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека».
7. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно-допустимых выбросов в атмосферу (ПДВ) для предприятий Республики Казахстан, РНД 211.2.02-97.
8. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий цементного производства" Приложение № 6 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года № 221-Ө.
9. РНД 211.2.02.09-2004. «Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров». Астана, 2005г.
10. "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории (Приложение № 7 Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө."Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)". РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005.
11. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.08. г. № 100-п.
12. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» Астана 2004 г. РНД 211.2.02.03-2004.
13. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение 3 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п).
14. РНД 211.2.02.04-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», Астана, 2004 г.

ПРИЛОЖЕНИЯ



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

24.07.2007 года

01234P

Выдана

БОЛЬШАКОВА СВЕТЛАНА АЛЕКСАНДРОВНА

ИИН: 650502400199

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

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

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

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

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана

**ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ****Номер лицензии 01234Р****Дата выдачи лицензии 24.07.2007 год****Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:**

- Экологическая экспертиза
- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

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

Лицензиат**БОЛЬШАКОВА СВЕТЛАНА АЛЕКСАНДРОВНА**

ИИН: 650502400199

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

Республика Казахстан, 050057, г.Алматы, ул.Айманова, дом.195А, кв.22

(местонахождение)

**Особые условия
действия лицензии**

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар**Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан.**

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

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

Номер приложения**Срок действия****Дата выдачи
приложения**

24.07.2007

Место выдачи

г.Астана



Отдел Кордайского района по регистрации и земельному кадастру филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Жамбылской области

**Справка
о государственной перерегистрации юридического лица**

БИН 190840018642

бизнес-идентификационный номер

село Кордай

23 сентября 2021 г.

(населенный пункт)

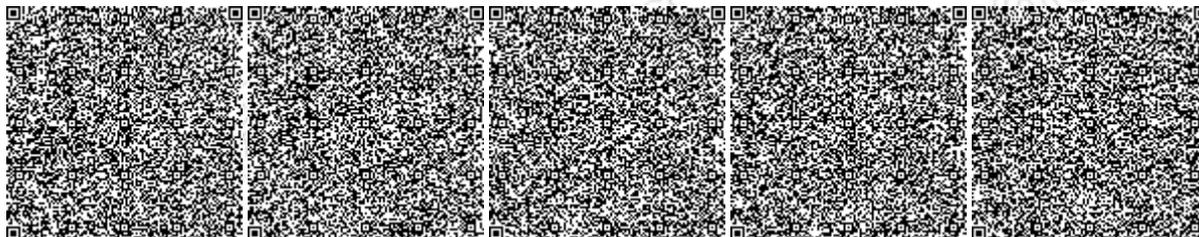
Наименование:	Товарищество с ограниченной ответственностью "KORCEM" (КОРЦЕМ)
Местонахождение:	Казахстан, Жамбылская область, Кордайский район, Карасуский сельский округ, село Карасу, Учетный квартал 070, строение 241, почтовый индекс 080400
Руководитель:	Руководитель, назначенный (избранный) уполномоченным органом юридического лица ЧЭНЬ ЮНЛЯН
Учредители (участники, граждане - инициаторы):	INTERNATIONAL CEMENT KORDAI PTE. LTD. ШАКИРОВ НУРЖАН БАХЫТЖАНОВИЧ
Дата первичной государственной регистрации	19 августа 2019 г.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-II Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



*Штрих-код ГБДЮЛ ақпараттық жүйесінен алынған «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» КЕ АҚ электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қойылған деректер бар.

*Штрих-код содержит данные, полученные из информационной системы ГБДЮЛ и подписанные электронно-цифровой подписью НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан».



**Справка является документом, подтверждающим государственную перерегистрацию
юридического лица, в соответствии с законодательством Республики Казахстан**

Дата выдачи: 11.03.2024

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз egov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз.

Проверить подлинность электронного документа Вы можете на egov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».

Қордай ауданы Әкімдігінің
тұрғын үй-коммуналдық
шаруашылық, жолаушылар
көлігі және автомобиль жолдары
бөлімінің «Қордай Су»
шаруашылық жүргізу
құқығындағы коммуналдақ
Мемлекеттік кәсіпорыны



Коммунальное Государственное
предприятие на праве
хозяйственного ведения «Қордай
Су»
отдела жилищно-коммунального
ства, пассажирского транспорта
и автомобильных дорог Акимата
Кордайского района

080400 Жамбыл облысы
Қордай а., Аль Фараби к. №293
телефон: 8 (72636) 5-37-37

080400 Жамбылская область
с.Кордай, ул.Аль Фараби №293
телефон: 8 (72636) 5-37-37

Исх.№ 3Т-У-01
От «08» «12» 2023г.

Директору
ТОО «KORCEM»

Техническое условие (на проектирование)

Выдано на строительство цементного завода «KORCEM» с.Карасу Кордайского района
Жамбылской области.

По адресу: Кордайский район с.Карасу Учетный квартал 070, строение 241
Точка подключения водовода: с.Карасу Учетный квартал 070, строение 241

Проектом предусмотреть:

1. Глубина заложения водопроводных труб не менее 1,5 м-Диаметром = определить проектными расчетами, материал труб полиэтилен.
2. На месте подключения установить ж/б колодец диаметром КС 15.9.
3. На месте выбора точки подключения и производства работ осуществлять согласование с мастером участка водопроводной сети.
4. Врезка производится полиэтиленовым тройником с установкой запорных арматур согласно диаметра трубы.
5. Предусмотреть стальной футляр для прокладки трубопровода под автомобильной дороги.
6. Предусмотреть проектом сервисные линии.
7. Предусмотреть проектом Ж/Б колодцы сервисных линии.
8. За проектировать установку приборов учета.
9. Перед водомером должен быть прямолинейный участок трубопровода 10-кратному размеру диаметра водомера.
10. Монтаж водосчетчика необходимо осуществлять в горизонтальном положении, чтобы ось вращения крыльчатки водосчетчика располагалось строго вертикально.
11. Предусмотреть отдельное помещение для водомерного счетчика.
12. Предусмотреть проектом сервисные линии пожарные гидранты.
13. Все вышеуказанные работы производить строго в соответствии СНиП РК

И.о директора КГП «Қордай Су»

Е.Инкарбеков

"АЗАМАТТАРҒА АРНАЛҒАН
ҮКІМЕТ" МЕМЛЕКЕТТІК
КОРПОРАЦИЯСЫ" КЕ АҚ
ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ БОЙЫНША
ФИЛИАЛЫЖер учаскесіне акт
2305261120822445
Акт на земельный участокФИЛИАЛ НАО
"ГОСУДАРСТВЕННАЯ
КОРПОРАЦИЯ
"ПРАВИТЕЛЬСТВО ДЛЯ
ГРАЖДАН" ПО ЖАМБЫЛСКОЙ
ОБЛАСТИ

- | | |
|--|--|
| 1. Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі/
Кадастровый номер земельного участка: | 06-090-070-746 |
| 2. Жер учаскесінің мекенжайы, мекенжайдың тіркеу коды*
Адрес земельного участка, регистрационный код адреса* | Жамбыл облысы Қордай ауданы Нурмаханбетов Айдар Курманбековичтің шаруа қожалығының жерінен
из земель крестьянского хозяйства Нурмаханбетова Айдар Курманбековича Кордайского района Жамбылской области |
| 3. Жер учаскесіне құқығы:
Право на земельный участок: | Жер учаскесіне уақытша өтеулі жер пайдалану (жалға алу) құқығы
Право временного возмездного землепользования (аренды) на земельный участок |
| 4. Аяқталу мерзімі мен күні**
Срок и дата окончания** | 10 жыл мерзімге
10 лет |
| 5. Жер учаскесінің алаңы, гектар***
Площадь земельного участка, гектар*** | 50.0000 |
| 6. Жердің санаты:
Категория земель: | Өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарыш қызметі, қорғаныс ұлттық қауіпсіздік мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер
Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны и иного несельскохозяйственного назначения |
| 7. Жер учаскесінің нысаналы мақсаты:
Целевое назначение земельного участка: | цемент зауытының құрылысын жүргізіп қызмет көрсету үшін
для строительства и обслуживания цементного завода |
| 8. Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар:
Ограничения в использовании и обременения земельного участка: | жоқ |
| 9. Бөлінуі (бөлінеді/бөлінбейді)
Делимость (делимый/неделимый) | бөлінбейді
неделимый |

* Мекенжайдың тіркеу коды болған жағдайда көрсетіледі/Регистрационный код адреса указывается при наличии.

**Мерзімі мен аяқталу күні уақытша пайдалану кезінде көрсетіледі/Срок и дата окончания указывается при временном землепользовании.

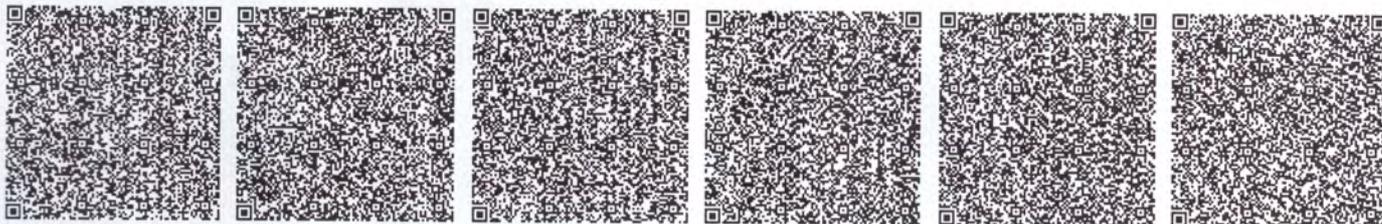
***Жер учаскесіне үлесі бар болған жағдайда қосымша көрсетіледі/Доля площади земельного участка дополнительно указывается при наличии.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей.

Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-II «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Электрондық құжаттың түпнұсқалығыn S13.gov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталынан мобильді қосымшасы арқылы тексері алыңыз.

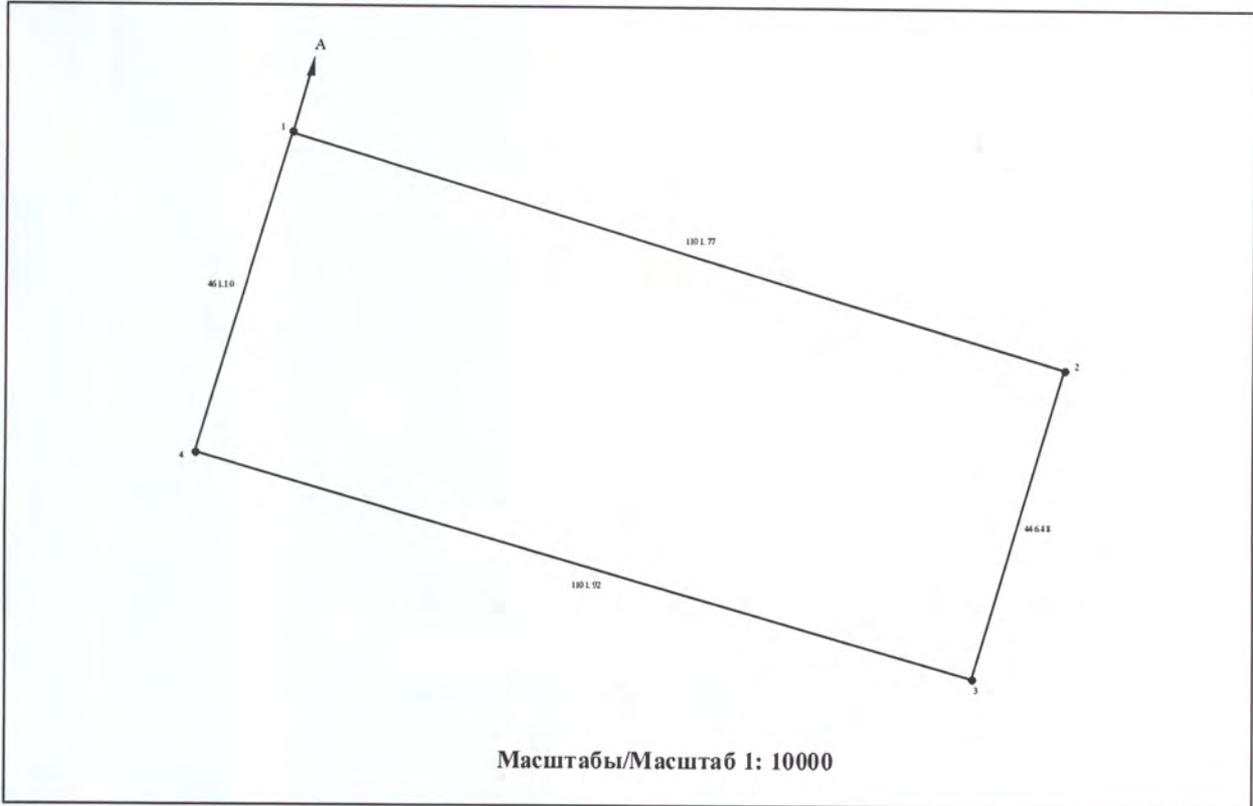
Проверить подлинность электронного документа Вы можете на e.gov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



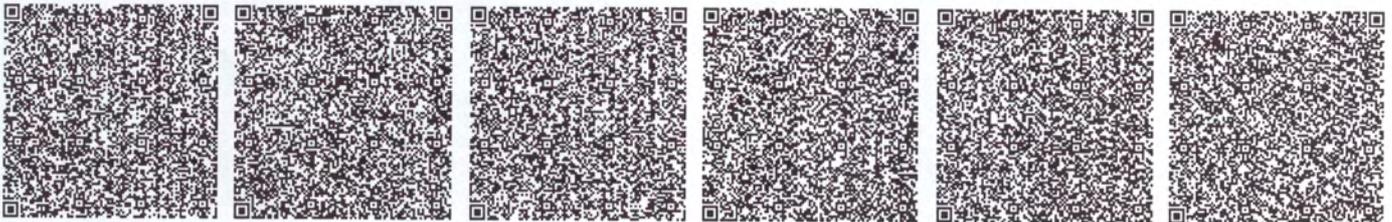
*Штрих-код МҚК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.

*Штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЭК и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан».

Жер учаскесінің жоспары План земельного участка



Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыншығы құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Siz e.gov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз. Проверить подлинность электронного документа Вы можете на e.gov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



*штрих-код МЖК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.

*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЭК и подписанные электронно-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

**Сызықтардың өлшемін шығару
Выноска мер линий**

Бұрылысты нүктелердің № № поворотных точек	Сызықтардың өлшемі, метр Меры линий, метр
---	--

Аралас учаскелердің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)**
Кадастровые номера (категории земель) смежных земельных участков******

Нүктесінен От точки	Нүктесіне дейін До точки	Сипаттамасы Описание
А	А	06-090-070-637

****Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне актіні дайындаған сәтте күшінде/Описание смежеств действительно на момент изготовления акта на земельный участок.

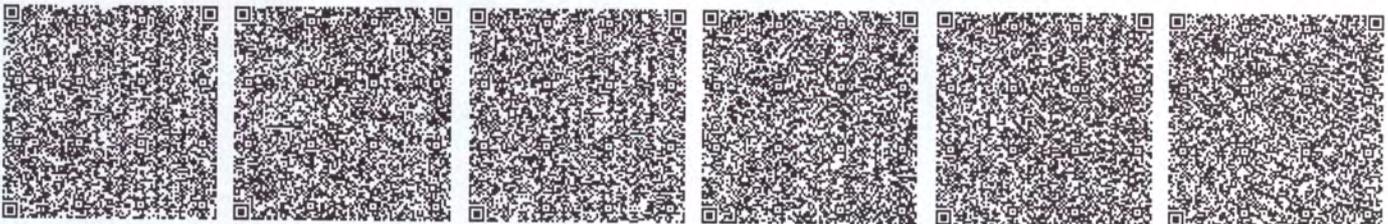
**Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана**

Жоспардағы № № на плане	Жоспар шекарасындағы бөгде жер учаскелерінің кадастрлық нөмірлері Кадастровые номера посторонних земельных участков в границах плана	Алаңы, гектар Площадь, гектар
----------------------------	--	----------------------------------

Осы акт "Азаматтарға арналған үкімет" мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Жамбыл облысы бойынша филиалымен жасалды жасады
Настоящий акт изготовлен филиалом некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация» Правительство для граждан» по Жамбылской области
Актінің дайындалған күні: 2023 жылғы «30» мамыр
Дата изготовления акта: «30» мая 2023 года

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне актілер жазылатын кітапта № 2305261120822445 болып жазылды.
Запись о выдаче настоящего акта произведена в книге записей актов на земельный участок за № 2305261120822445.

Осы құжат «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтардағы N 370-ІІ Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қағаз тасығыштағы құжатпен бірдей. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года N370-ІІ «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе. Электрондық құжаттың түпнұсқалығын Сіз e.gov.kz сайтында, сондай-ақ «электрондық үкімет» веб-порталының мобильді қосымшасы арқылы тексере аласыз. Проверить подлинность электронного документа Вы можете на e.gov.kz, а также посредством мобильного приложения веб-портала «электронного правительства».



*штрих-код МБК ААЖ алынған және «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының бойынша филиалының электрондық-цифрлық қолтаңбасымен қол қойылған деректерді қамтиды.

*штрих-код содержит данные, полученные из АИС ГЭК и подписанные электронной-цифровой подписью Филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан»

«ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
ОРМАН ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР
ДҮНИЕСІ КОМИТЕТТІНІҢ
ЖАМБЫЛ ОБЛЫСТЫҚ ОРМАН
ШАРУАШЫЛЫҒЫ ЖӘНЕ ЖАНУАРЛАР
ДҮНИЕСІ АУМАҚТЫҚ ИНСПЕКЦИЯСЫ»
РЕСПУБЛИКАЛЫҚ МЕМЛЕКЕТТІК
МЕКЕМЕСІ



РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
« ЖАМБЫЛСКАЯ ОБЛАСТНАЯ
ТЕРРИТОРИАЛЬНАЯ ИНСПЕКЦИЯ
ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЖИВОТНОГО МИРА
КОМИТЕТА ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА
И ЖИВОТНОГО МИРА»
МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН»

Тараз қ. Әл-Фараби қ. 11

тел/факс 34-12-84
тел.56-84-34

г.Тараз ул.Аль-фараби 11

№ 01-02-18/35-2-148
05.07.2023г.

Генеральный директору
ТОО «KORCEM»
Чэнь Юнля

На Ваш исх. №23-06/23 от 29.06.2023 г.

Жамбылская областная территориальная инспекция лесного хозяйства и животного мира рассмотрев установленные координатные точки ТОО «KORCEM», сообщает, что данный земельный участок находится за пределами государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. Также сообщаем, что на данной территории не встречаются животные, занесенные в Красную книгу.

Руководитель



Б.Кошкарбаев

Нурғали Н.
Жумагулов Б.

34-41-59

**ДОГОВОР №1
第 1 号合同**

**на оказании услуг по вывозу отходов.
提供废物处理服务.**

с.Кордай
科尔代区

« 29 » июня 2023 г.
2023年6月29日.

Товарищество с ограниченной ответственностью «КОРЦЕМ (КОРЦЕМ)», именуемое в дальнейшем «Заказчик», в лице Генерального директора **Чэнь Юнлянь**, действующего на основании Устава, с одной Стороны, и

Товарищество с ограниченной ответственностью «Жасыл-Кордай», именуемое в дальнейшем «Исполнитель», в лице Директора **Скак С.М.**, действующей на основании Устава, с другой стороны, именуемые в дальнейшем «Стороны», заключили настоящий договор (далее «Договор») о нижеследующем:

科尔西姆有限责任公司,以下简称“客户”，由总经理**陈永亮**代表，根据章程行事，另一方面，和

Zhasyl-Kordai 有限责任公司，以下简称“承包商”由董事 **Skak S.M.** 代表，根据章程行事，以下简称“双方”，特签订本协议（以下简称“协议”）如下：

1. Предмет договора	1. 合同的目的
<p>1.1.Исполнитель обязуется оказывать Заказчику услуги по сбору и вывозу (Твёрдые бытовые отходы) отходов (далее – «отходы»), предъявленных Заказчиком, к передаче на специализированную площадку (полигон) по приему отходов.</p> <p>1.2.Перенданные Заказчиком Исполнителю отходы подлежат вывозу и передаче на специализированную площадку (полигон) по приему отходов, расположенную по адресу: Республика Казахстан, Кордайский район, Карасуский сельский округ, село Карасу, учетный квартал 070, строение 241.</p> <p>1.3. Услуги по настоящему Договору оказываются на основании письменных заявок, направленных в адрес Исполнителя факсимильной или электронной связью (почтой) не позднее, чем за день до даты перевозки (вывоза). Заявка Заказчика в течение 3-х часов с момента получения согласовывается Исполнителем.</p> <p>1.4.Заявка Заказчика должна содержать: количество отхода, предъявляемого к перевозке, количество и вид автотранспорта, время подачи, пункт погрузки и выгрузки, ФИО ответственного лица и его контактный номер телефона.</p>	<p>1.1. 承包商承诺向客户提供收集和清除客户提供的（<u>生活垃圾</u>）废弃物（以下简称“废物”）的服务，以便将其转移到专门的地点（垃圾填埋场）接收废物。</p> <p>1.2. 客户转移给承包商的垃圾需要被清除并转移到专门的垃圾填埋场（垃圾填埋场）接收垃圾，地址为：哈萨克斯坦共和国，科尔代区，卡拉苏农村区，卡拉苏村，登记区 070，241 号楼。</p> <p>1.3.本协议项下的服务是根据不迟于运输（出口）日期前一天通过传真或电子通信（邮件）发送给承包商的书面申请提供的。承包商同意客户在收到后 3 小时内提出的申请。</p> <p>1.4.客户的申请必须包含：提交运输的垃圾数量、车辆的数量和类型、提交时间、装卸地点、负责人的全名及其联系方式电话号码。</p>

Сторон, каждый из которых имеет одинаковую юридическую силу.	
9. Приложения к договору	9.合同附件
9.1. Приложение № 1 – протокол согласования цены.	9.1.附录 1 - 价格谈判协议。

10. Юридические адреса и реквизиты Сторон

10.双方的法定地址和详细信息

Заказчик:

ТОО «КОРЦЕМ (КОРЦЕМ)»
Юридический адрес: Республика Казахстан,
Кордайский район, Карасуский сельский
округ, село Карасу, учетный квартал 070,
строение 241.

БИН: 190840018642

ИИК KZ579300001000016059

в АО «Торгово-промышленный Банк Китая в
г. Алматы»

БИК ICVKKZKX

КВЕ 17

КОРЦЕМ

(КОРЦЕМ)

Генеральный директор

/ Чэнь Юнлянь /

Исполнитель:

ТОО «Жасыл-Кордай»

Юридический адрес: Жамбылская об-ть,
Кордайский р-н, с.Кордай, ул.К.Азербайева 11/2

БИН 160240025688

ИИК KZ92722S000020193877

в АО «Kaspi Bank»

БИК CASPKZKA

КВЕ 17

Директор

Сел



АРХЕОЛОГИЯЛЫҚ САРАПТАМА

Мемлекеттік лицензиясы № 23003239

www.archeology.kz

«Археологиялық сараптама» ЖШС, ҚР, 050060, Алматы қ., Байкадамов к-сі, ү. 10, п. 2, тел.: +7 (727) 393 80 67, +7 (727) 382 53 49
Е/шот KZ156010131000114718, «Қазақстан Халық Банкі» АҚ, БЖК HSBKZKX, БСН 060640010940, ӨҚЖЖ 73100

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ № AR-11/341-23

от «27» ноября 2023 года

Настоящее Заключение историко-культурной экспертизы составлено ТОО «Археологическая экспертиза» согласно условиям договора № AR-11-23-5 с ТОО «КОРЦЕМ (КОРЦЕМ)» (далее – Заказчик) от «21» ноября 2023 г.

Историко-культурная экспертиза (далее – Экспертиза) проведена в соответствии с Законом РК от 26.12.2019 г. «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия»¹ и Правилами проведения историко-культурной экспертизы, утвержденными Приказом Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 21 апреля 2020 года № 99.

Объект экспертизы: Земельный участок по проекту: «Строительство цементного завода производственной мощностью 3500 тонн клинкера в сутки, с использованием сухого способа производства цемента в Кордайском районе, Жамбылской области», согласно предоставленной Заказчиком информации (см. Приложение В), с дополнительной полосой обследования 120 м со всех сторон от границ участка.

Предмет и цели экспертизы: Экспертиза проведена на предмет определения наличия/отсутствия объектов историко-культурного наследия на земельном участке, подлежащем освоению при строительстве химического комплекса по переработке фосфатов, с предоставлением соответствующего заключения Заказчику.

Экспертиза проведена согласно методике проведения историко-культурных экспертиз с предварительным анализом спутниковых снимков, топографических карт, свода памятников истории и культуры, государственных списков памятников истории и культуры местного и республиканского значения, научных публикаций и других документов с последующим натурным обследованием земельного участка.

Обследуемый участок расположен в 1,5 км к северо-западу от п. Карасу Кордайского района Жамбылской области. Поиск и выявление памятников историко-культурного наследия производилось путем визуального осмотра территории, подлежащей освоению при строительстве цементного завода производственной мощностью 3500 тонн клинкера в

¹Статья 30 Закона РК «Об охране и использовании объектов историко-культурного наследия» №228-VI от 26.12.2019 г. П.1. При освоении территорий до отвода земельных участков должны производиться археологические работы по выявлению объектов историко-культурного наследия в соответствии с законодательством Республики Казахстан. П.3. Запрещается проведение работ, которые могут создавать угрозу существованию объектов историко-культурного наследия.

сутки, с использованием сухого способа производства цемента, с охватом полосы шириной в 120 м от границ участка.

Осмотр осуществлялся в пешем порядке с фотофиксацией участка обследования в разных направлениях (см. Приложение Б).

Перечень изученных научных и других документов и материалов:

- 1) Топографическая карта квадрата К-43-30 в масштабе 1:100 000;
- 2) Спутниковые карты (снимки) ресурсов Google Earth, Sas Planet, Bing;
- 3) Археологическая карта Казахстана. Реестр. – Алма-Ата. 1960;
- 4) Свод памятников истории и культуры Республики Казахстан. Жамбылская область. Алматы: РГП «НИПИ ПМК», 2002. – Т. 2.;
- 5) Свод памятников истории и культуры Жамбылской области. Кордайский район. – Алматы, 2014;
- 6) Государственный список памятников истории и культуры республиканского значения (утвержден приказом Министра культуры и спорта Республики Казахстан от 14 апреля 2020 года № 88);
- 7) Государственный список памятников истории и культуры местного значения Жамбылской области (утвержден Постановлением акимата Жамбылской области от 1 июля 2020 года № 148);
- 8) Сенигова Т.Н. Средневековый Тараз. – Алма-Ата, 1972.;
- 9) Байпаков К. М., Капекова Г. А., Воякин Д. А., Марьяшев А. Н. Сокровища древнего и средневекового Тараза и Жамбылской области. – Алматы, 2011;
- 10) К. М. Байпаков, Г. А. Капекова, Д. А. Воякин, А. Н. Марьяшев. Сокровища древнего и средневекового Тараза и Жамбылской области. – Алматы: ТОО «Археологическая экспертиза», 2013.

Заключение:

В ходе проведения историко-культурной экспертизы на земельном участке по рабочему проекту: «Строительство цементного завода производственной мощностью 3500 тонн клинкера в сутки, с использованием сухого способа производства цемента» в Кордайском районе Жамбылской области объектов историко-культурного наследия не выявлено.

Рекомендации:

1. Учитывая возможность утраты внешних признаков объектов археологии в ходе современной деятельности человека, при строительстве цементного завода рекомендуем руководствоваться пунктом 1 статьи 30 Закона об охране и использовании объектов историко-культурного наследия РК: *«...В случае обнаружения объектов, имеющих историческую, научную, художественную и иную культурную ценность, физические и юридические лица обязаны приостановить дальнейшее ведение работ и в течение трех рабочих дней сообщить об этом уполномоченному органу и местным исполнительным органам областей, городов республиканского значения, столицы».*
2. При изменении границ земельного участка по проекту «Строительство цементного завода производственной мощностью 3500 тонн клинкера в сутки, с использованием сухого способа производства цемента в Кордайском районе,

Жамбылской области» необходимо проведение повторной историко-культурной экспертизы измененного земельного участка в новых границах.

Приложения:

Приложение А. Чертежная документация;

Приложение Б. Фотоприложение;

Приложение В. Информация, предоставленная Заказчиком;

Приложение Г. Разрешительные документы.

Исполнительный директор

Ответственный исполнитель



Захаров С.В.

Марыксин Д.В.

ЖАМБЫЛ ОБЛЫСЫ ӘКІМДІГІНІҢ ВЕТЕРИНАРИЯ БАСҚАРМАСЫНЫҢ
ҚОРДАЙ АУДАНЫНЫҢ ВЕТЕРИНАРИЯЛЫҚ СТАНЦИЯСЫ
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ ҚҰҒЫҒЫНДАҒЫ КОММУНАЛДЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРЫНЫ

№ 313 « 03 » 08 2023 ж.

Генеральному директору
ТОО «КОРCEМ»
Чэнь Юнляну

«КГП на ПХВ Ветеринарная станция Кордайского района управления ветеринарии акимата Жамбылской области»

На ваше обращение №25-07/23-1 от 25 июля 2023 года отправляем нижеследующую информацию;

Целью захоронений сибироязвенных биометрических ям.

Приложения 1

Директор



Г.Сабралы

Сібір жарасы көмінділері

№	Сельский округ	Координаты		государственного земельного кадаст
		северной широты	восточной долготы	
1	Аухаттинский с/о	42/58	75/13,	06-090-075-861 23.12.15
2	Аухаттинский с/о	42/55	75/06	06-090-075-864 23.12.15
3	Каракемерский с/о	42/55	75/19,	06-090-089-641 23.12.15
4	Масанчийский с/о	43/02	75/23,	06-090-082-326 23.12.15
5	Карасайский с/о	42/50	75/40	06-090-095-132 23.12.15
6	Жамбылский с/о	43/22	74/33	06-090-032-344 23.12.15
7	Жамбылский с/о	43/15.	74/35	06-090-035-436 23.12.15
8	Кордайский с-о	43/05	74/43	06-090-113-010 23.12.15
9	Отарский с/о	43/33.	75/11	06-090-114-035 23.12.15
10	Степнойский с/о	43/07	74/35	06-090-040-636 23.12.15
11	Степнойский с/о	43/ 09	74/33	06-090-040-635 23.12.15г
12	Степнойский с/о	43/08	74/36	06-090-036-702. 23.12.15г
13	Беткайнарский с/о	43/12	74/26	06-090-023-392. 23.12.15г
14	Беткайнарский с/о	43/29	74/40	06-090-031-242 23.12.15
15	Беткайнарский с/о	43/12	74/29	06-090-028-582 23.12.15
16	Касыкский с/о	43/07	74/41	06-090-043-370 23.12.15
17	Сулуторский с/о	43/40	74/49	06-090-060-140 23.12.2015
18	Сулуторский с/о	43/14	75/ 09	06-090-060 -139 23.12.15
19	Сулуторский с/о	43/12	75/09	06-090-110-013 29.12.15
20	Улкен Сулуторский с/о	43/24	75/19	06-090-064-184 23.12.15
21	Сулуторский с/о	43/14	75/12	06-090-075-862 23.12.15
22	Улкен Сулуторский с/о	43/40	74/40	06-090-064-182 23.12.15г
23	Улкен Сулуторский с/о	43/14	75/04	06-090-107-037 23.12.15
24	Улкен Сулуторский с/о	43/15	75/09	06-090-065-041 23.12.15
25	Ногайбайский с/о	43/08	74/51	06-090-100-013 23.12.15
26	Ногайбайский с/о	43/10	74/58	06-090-048-206 23.12.15.
27	Ногайбайский с/о	43/09	74/52	06-090-052-137 23.12.15.
28	Ногайбайский с/о	43/06	74/50	06-090-052 -138 23.12.15
29	Ногайбайский с/о	43/13	74/51	06-090-051-168 23.12.15
30	Ногайбайский с/о	43/08	74/51	06-090-051-167 23.12.15
31	Улкен Сулуторский с/о	42/57	74/59	06-090-110-019 28.09.2017
32	Алгинский с/о	43/14	74/45	06-090-033-184 23.12.15
33	Алгинский с/о	43/18	74/56	06-090-033-185 23.12.15
34	Алгинский с/о	43/13	74/44	06-090-035-437 23.12.15
35	Кененский с/о	43/25	75/05	06-090-055-423 23.12.15
36	Кененский с/о	43/21	74/58	06-090-053-1197 23.12.15
37	Кененский с/о	43/22	75/07	06-090-053-1198 23.12.15
38	Кененский с/о	43/23	75/02	06-090-055-424 23.12.15
39	Кененский с/о	43/22	75/02	06-090-055-425 23.12.15
40	Жамбылский с/о	43/02	75/23	06-090-035-466 28.09.2017
41	Сулуторский с/о	43/14	75/11	06-090-064-183 23.12.15

		Нысанның БҚСЖ бойынша коды
		Код формы по ОКУД
		КҰЖЖ бойынша ұйым коды
Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Министерство здравоохранения Республики Казахстан	Радиологическая лаборатория	Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрінің 2021 жылғы «20» тамыз № 84 бұйрығымен бекітілген № 052/е нысанды медициналық құжаттама
Қордай аудандық бөлімшесі ҚР ДСМ СЭБК «Ұлттық сараптама орталығы» ШЖҚ РМК Жамбыл облысы бойынша филиалы Қордай ауылы, Казыбек би, 22 к-сі, Тел: 8 (72636) 2-28-35 email: csee_korday@mail.ru Қордайское районное отделение Филиал РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по Жамбылской области, с. Кордай, ул. Казыбек би, 22 Тел: 8 (72636) 2-28-35 email: csee_korday@mail.ru		Медицинская документация Форма № 052/у Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от «20» августа 2021 года № 84

Ақылы
Платный

**Дозиметриялық бақылау
ХАТТАМАСЫ
ПРОТОКОЛ**
дозиметрического контроля
№ 1
от « 22 » 06 2023 ж. (г)

1. Объект атауы, мекенжайы (Наименование объекта, адрес) ТОО "КОРСЕМ (КОРЦЕМ)" Жамбылская область, Кордайский район, Карасуский сельский округ, село Карасу, Учетный квартал 070, строение 241
2. Өлшеулер жүргізілетін орын (Место проведения замеров) Земельный участок под строительство цементного завода в селе Карасу, Учетный квартал 070, строение 241 (бөлім, цех, квартал) (отдел, цех, квартал)
3. Өлшеулер мақсаты (Цель измерения) радиационный контроль по договору №16 от 01.06.2023 г.
4. Өлшеулер тексерілетін объект өкілінің қатысуымен жүргізілді (Измерения проводились в присутствии представителя обследуемого объекта) инженер-проектировщик Гарбар Роман Александрович
5. Өлшеу құралдары (Средства измерений) Радиометр-дозиметр РКС-01-СОЛО зав. № 116-07
атауы, түрі, инвентарлық нөмірі (наименование, тип, инвентарный номер)
6. Тексеру туралы мәліметтер (Сведения о поверке) № ВА.17-04-45943 от 16.05.2023 г
берілген күні мен куәліктің нөмірі (дата и номер свидетельства)
7. Өлшеу жағдайлары туралы қосымша деректер (Дополнительные сведения об условиях измерения)
Естественный гамма-фон местности 0,10-0,11 мкЗв/ч

Өлшеу нәтижелері
(Результаты измерений)

Тіркеу нөмірі Регистрацио н-	Өлшеу жүргізілген орын Место проведения	Дозаның өлшенген қуаты (мкЗв/час, н/сек) Измеренная мощность дозы (мкЗв/час, н/сек)	Зерттеу әдістемесінің НҚ-ры НД на метод испытаний	Дозаның рұқсат етілетін қуаты (мкЗв/час, н/сек) Допустимая мощность дозы (мкЗв/час, н/сек)

	измерений	Еденнен жоғары (топырақтан) На высоте от пола (грунта)						
		1,5м	1м	0,1 м		1,5м	1м	0,1м
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Земельный участок под строительство административного здания		0,13-0,16		ҚР ДСМ-71 от 02.08.2022 г. ҚР ДСМ 275/2020 от 15.12.2020 г.		0.2+фон	
2	Земельный участок под строительство цементного завода		0,19-0,23		ҚР ДСМ-71 от 02.08.2022 г. ҚР ДСМ 275/2020 от 15.12.2020 г.		0,6	
3	Карьер и лента		0,07-0,08		ҚР ДСМ-71 от 02.08.2022 г. ҚР ДСМ 275/2020 от 15.12.2020 г.		0,6	

Үлгілердің (нің) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (Исследование образца проводились на соответствие НД) Гигиенические нормативы «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» ҚР ДСМ-71 от 02.08.2022 г., Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» ҚР ДСМ-275/2020 от 15.12.2020 г.

Зерттеу жүргізген мамандардың Т.А.Ә. (Ф.И.О., специалистов проводивших исследования)

Специалист лаборатории: А. Бекба Бекбатырова А. Б.

Қолы, (Подпись)

Мөр орны ҚР ДСМ СЭБК «ҰСО» ШЖҚ РМК Жамбыл облысы бойынша

Қордай ауданының филиал бөлімінің бастығының м. а.

Место печати И. о. Начальника Кордайского районного отделения филиала

РГП на ПХВ «НЦЭ» Комитета СЭК МЗ РК ЖО

А. Бекба
Т.А.Ә., қолы

Бекбатырова А. Б.
(Ф.И.О., подпись)

Хаттама 2 данада толтырылады (Протокол составляется в 2-х экземплярах)

Сынау нәтижелері тек қана сынауға түсірілген үлгілерге қолданылады/Результаты исследования распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям

Рұқсатсыз хаттаманы жартылай қайта басуға ТЫЙЫМ САЛЫНҒАН/ Частичная перепечатка протокола без разрешения ЗАПРЕЩЕНА

Санитариялық дәрігердің немесе гигиенист дәрігердің зерттелген өнімдердің, хими заттардың, физикалық және радиациялық факторлардың үлгілері / сынамалары тура қорытындысы

(Заклучение санитарного врача или врача-гигиениста по образцам/пробам исследуе продукции, химических веществ, физических и радиационных факторов): _____

		Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД
		КҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО
Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Министерство здравоохранения Республики Казахстан	Радиологическая лаборатория	Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрінің 2021 жылғы «20» тамыз № 84 бұйрығымен бекітілген № 087/е нысанды медициналық құжаттама
Қордай аудандық бөлімшесі ҚР ДСМ СЭБК «Ұлттық сараптама орталығы» ШЖҚ РМК Жамбыл облысы бойынша филиалы Қордай ауылы, Казыбек би, 22 к-сі, Тел: 8 (72636) 2-28-35 email: csee_korday@mail.ru Қордайское районное отделение Филиал РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» КСЭК МЗ РК по Жамбылской области, с. Кордай, ул. Казыбек би, 22 Тел: 8 (72636) 2-28-35 email: csee_korday@mail.ru		Медицинская документация Форма № 087/у Утверждена приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от «20» августа 2021 года № 84

Ақылы
Платные

**Ауадағы радонның және оның ыдырауынан пайда болған өнімдердің құрамын өлшеу
(Топырақ бетінен алынған радонның ағымдық тығыздығын өлшеу)**

**ХАТТАМАСЫ
ПРОТОКОЛ**

**измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе
(Измерений плотности потока радона с поверхности грунта)**

№ 1

« 22 » июня 2023 ж.(г.)

- Нысан атауы, мекенжайы (Наименование объекта, адрес) ТОО «КОРСЕМ (КОРЦЕМ)» Жамбылская область, Кордайский район, Карасуский сельский округ, село Карасу, Учетный квартал 070, строение 241
- Өлшеу жүргізілген орын (Место проведения измерений) Земельный участок под строительство цементного завода в селе Карасу, Учетный квартал 070, строение 241
- Өлшеулер нысан өкілінің қатысуымен жүргізілді (Измерения проведены в присутствии представителя объекта) инженер-проектировщик Гарбар Роман Александрович
- Өлшеулер мақсаты (Цель измерения) измерения содержания радона и продуктов его распада в воздухе по договору №16 от 01.06.2023 г.
- Өлшеу құралдары (Средства измерений) Рамон-Радон-01 № 35-07
атауы, түрі, инвентарлық нөмірі (наименование, тип, инвентарный номер)
- Тексеру туралы мәліметтер (Сведения о поверке) от 05.10.22 г. № ВА.17-04 - 44120
берілген күні мен куәліктің нөмірі (дата и номер свидетельства)

**Өлшеу нәтижелері
(Результаты измерений)**

Тіркеу нөмірі	Өлшеу жүргізілген орны	Радонның өлшенген, тең салмақты, баламалы, көлемді белсенділігі Бк/м ³ (Измеренная, равновесная, эквивалентная, объемная активность радона Бк/м ³)	Бк/м ³ рауалы шекті концентрациясы (Допустимая концентрация Бк/м ³)	Желдету жағдайы туралы белгілер
Регистрационный номер	Место проведения измерений	Топырақ бетінен алынған радон ағымының өлшенген тығыздығы (мБк/ш.м.·сек)	Ағынның рауалы шекті тығыздығы (мБк/ш.м·с) (Допустимая	Отметки о состоянии вентиляции

1	2	(Измеренная плотность потока радона с поверхности грунта (мБк/м ² ·сек)	плотность потока (мБк/м ² ·сек)	5
1	Земельный участок под строительство административного здания	25-31	100	
2	Земельный участок под строительство цементного завода	45-52	250	
3	Карьер и лента	24-26	250	

Үлгілердің (нің) НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (Исследование образца проводилось на соответствие НД) Гигиенические нормативы «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» № 155 от 27. 02. 2015 г., Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» ҚР ДСМ-275/2020 от 15.12.2020 г.

Зерттеу жүргізген мамандардың Т.А.Ә. (Ф.И.О., специалистов проводивших исследования)

Специалист лаборатория: А. Бекбатырова Бекбатырова А. Б.

Қолы, (Подпись)

Мер орны

ҚР ДСМ СЭБК «ҰСО» ШЖҚ РМК Жамбыл облысы бойынша

Кордай ауданының филиал бөлімінің бастығының м.а.

И. о. Начальника Кордайского районного отделения филиала

РГП на ПХВ «НЦЭ» Комитета СЭК МЗ РК ЖО

Место печати

Бекбатырова А. Б.

Т.А.Ә., қолы

(Ф.И.О., подпись)

Хаттама 2 данада толтырылады (Протокол составляется в 2-х экземплярах)

Сынау нәтижелері тек қана сынауға түсірілген үлгілерге қолданылады/Результаты исследования распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям

Рұқсатсыз хаттаманы жартылай қайта басуға ТЫЙЫМ САЛЫНҒАН/ Частичная перепечатка протокола без разрешения ЗАПРЕЩЕНА

Санитариялық дәрігердің немесе гигиенист дәрігердің зерттелген өнімдердің, хими заттардың, физикалық және радиациялық факторлардың үлгілері / сынамалары тура қорытындысы (Заключение санитарного врача или врача-гигиениста по образцам/пробам исследуе продукции, химических веществ, физических и радиационных факторов): _____



袋式除尘器安装调试维护

Установка, поручать и обслуживание сборника пыли мешка

一. 除尘器安装

1. Установка сборника пыли

为便于运输，设备解体发运交货。收到设备后，先按设备清单，检查是否缺件，然后检查在运输过程中是否损坏，对运输过程造成的损坏应及时修复，同时对到货设备做好防损防窃等保管工作。

Для облегчения транспортировки оборудование было отправлено и доставлено. После получения оборудования, согласно списку оборудования, проверите ли отсутствующие части, и после этого проверите ли повреждение во время перехода, повреждение причиненное процессом перехода должно быть своевременным ремонтом, пока оборудование прибытия для того чтобы сделать хорошую работу по хранению анти -- похищения.

除尘器的安装一般可按下列顺序进行：

Установка пылеуловителя, как правило, осуществляется в следующем порядке:

1、先检查基础，按常规清理、找平、放线。

1.1. сперва проверите учреждение, согласно обычному чистке, выравнивающ.

2、将立柱就位并用拖拉绳临时找正、固定。

1.2. колонка на месте и с временным выравниванием веревочки сопротивления, фиксированным.

3、将灰斗吊装到支柱上（如灰斗散件发运，应先组装灰斗），找正、固定、并安装灰斗上的附件。

1.3. подниматься Хоппера золы к штендеру (как Хоппер золы для того чтобы транспортировать части, должны сперва собрать Хоппер золы), выравнивание, фиксирование, и установка вспомогательного оборудования на хоппере золы.

4、装箱体

1.4. Установка коробки

5、装爬体、栏杆。



1.5. Установка лестниц, перил

6、装箱体顶部人孔门、气路元件等。

1.6 нагужая дверь люка-лаза верхней части коробки, компоненты пути газа.

7、安装滤袋和滤袋框架（如在发运时，预先将滤袋框架装入袋室内，则应先将滤袋框架取出）

1.7. установка цедильного мешка и рамки цедильного мешка(как в пересылке, заранее рамка цедильного мешка в интерьер мешка,вы должны сперва извлечь рамку цедильного мешка)

安装、调试中的注意事项：

Меры предосторожности при установке и отладке:

1、安装前仔细阅读产品说明书及随设备提供的图纸资料，并按装箱发运单检查全部零部件的数量和质量，如有问题应及时处理或与我公司联系。

1.Перед установкой внимательно прочитайте инструкцию по эксплуатации и чертежи, предоставленные с оборудованием, и в соответствии с упаковочным листом, чтобы проверить количество и качество всех частей, если есть проблемы, должны быть обработаны или связаться с нашей компанией.

2、按顺序安装，每进行一步，必须进行质量检查，确保正确无误，方可进行下一步工作。

设备的吊装要防止变形，产品出厂时，主要部件均焊有吊耳，请用吊耳进行吊装。

2. Для последовательной установки, каждый шаг должен быть проверен на качество, чтобы убедиться, что это правильно, прежде чем вы можете сделать следующий шаг.

Поднимаясь оборудование для того чтобы предотвратить деформацию, когда продукты выходят фабрика, главные компоненты сварены с волочениями, пожалуйста используйте волочения для подниматься.

3、箱体、滤袋室、进出道、灰斗安装后，全部联接处应保证密封不漏气。要求焊接密封的，必须实行气密焊。用紧固件联接的，必须加密封垫，并将全部紧固件拧紧。对局部漏风处，应用硅胶或环氧树脂进行堵漏。收尘器的密好坏是影响正常运行和寿命的重要因素。

3. коробка, камера цедильного мешка,и из дороги,после установки Хоппера золы, все соединения должны обеспечить что уплотнение не протекает.Требования к сваривая



уплотнению, необходимо снабдить воздухонепроницаемую заварку. Соединенный с крепежной деталью, железы должны быть шифровать и затягивать все крепежные детали. Локальная утечка воздуха, применение силикона или эпоксидной смолы для затыкать. Герметичность сборника пыли важный фактор влияя на нормальную деятельность и продолжительность жизни.

4、灰斗配的输送设备，按工艺布置要求安装，安装后并加注润滑油（或脂）。

4. Хоппер золы с транспортируя оборудованием, согласно отростчатому расположению требует установки, после установки и заполнять смазывая масло (или тавот).

5、组装气路时要求全部管路内清理干净，无任何杂物，全部接头均应填充密封材料（随设备供有聚四氟乙烯带），并经试压不漏气，安装后要试压，试压压力为工作压力的 1.15 倍，试压时关闭安全阀。试压后，将减压阀调至规定压力。

5. При сборке газового тракта, требующего очистки всех трубопроводов, без каких-либо твердых частиц, все соединения должны быть заполнены уплотнительными материалами (с оборудованием для фторопласта), а испытательное давление не протекает, после установки испытательного давления, испытательного давления для рабочего давления 1.5мг / см³. 15 раз, тестовое давление при закрытии предохранительного клапана. После испытания давления, клапан отрегулирован к predeterminedенному давлению.

6、安装滤袋和滤袋框是全部安装工作中最中心和最仔细的工作，因此应放在最后进行安装，安装时，滤袋切不可与硬物碰撞、钩划，即使是小的划痕，也会使滤袋的寿命大大缩短。安装滤袋的方法是：将滤袋由净气箱花板孔中放入滤袋室，然后将]滤袋上口的弹性圈捏成凹形，放入花板孔中，再使弹簧圈复元，使其紧密地压紧在花板圆周上，最后将滤袋框架从袋口插入，直到滤袋框架上口袋帽翻边部分压在花板上为止。为防止滤袋被踩坏，要求每装好一个滤袋，就装一个滤袋框架。

6. Установка цедильного мешка и коробки цедильного мешка вся работа установки в самом центре и самая тщательная работа, поэтому должна быть помещена в окончательной установке, установке, цедильном мешке нельзя отрезать с трудным столкновением предмета, крюком, даже малыми скрестами, но также значительно сократит жизнь цедильного мешка. Метод установки цедильного мешка является следующим: цедильный мешок от чистого отверстия плиты цветка коробки газа в камеру цедильного мешка, и после этого]



эластичное кольцо на кармане цедильного мешка замешано в вогнутую форму, в отверстие цветочной плиты, и после этого делает кольцо весны повторно, так, что оно плотно будет отжат против окружности цветочной плиты, и в конце концов рамка цедильного мешка введена от рта мешка, до тех пор пока. Для того чтобы предотвратить цедильный мешок от быть шагнутым вне, требует, что каждый установленный цедильный мешок, устанавливает рамку цедильного мешка.

二、除尘器的调试

2. Ввод в эксплуатацию пылеуловителя

1、单机调试，在除尘器安装（试压）全部结束后进行，对各类阀门，如脉冲阀、提升阀、卸灰阀、螺旋输送机等进行调试，先手动，后电动，各机械部件应无松动、卡死现象，轻松灵活，密封性好。再进行 8 小时空载试运转。

2.1. Одиночная отладка машины, установка сборника пыли (давление теста) после того как все закончены, на всех типах клапанов, как клапан импа Ульс, клапан тарелочки, разгржая клапан золы, транспортер винта для отладки, во первых вручную, после электрического, все механические части должны быть свободны, вставляя явление, легко и гибко, хорошее запечатывание. Еще 8 часов работы в режиме холостого хода.

2、PLC 程控仪进行模拟空载试验，先逐个检查脉冲阀、排气阀、卸灰阀、螺旋输送机线路的通畅与阀门的开启关闭是否好，再按定时控制时间，按电控程序进行各室全过程的清灰，应定时准确，各元件动作无误，被控阀门按要求启闭。

2.2. PLC программа бле имитируют испытание нулевой нагрузки, сперва проверяют клапан импа Ульс по-одному, выпускной вентиль, разгржая клапан золы, ровную линию транспортера винта и отверстие и заключение клапана хороши, и после этого время управлением времени, согласно электронным процедурам по управления для того чтобы унести весь процесс каждой камеры ясный, должно быть приурочивает точно, каждое компонентное действие правильно, контролируемый клапан согласно требованиям раскрывать и закрывать.

3、联动调试：在整个除尘系统启动，系统风机运行条件下进行负载联动，对 PLC 程控仪进行模拟空载试验，先逐个检查脉冲阀、排气阀、卸灰阀的通畅与阀门的开启关闭是否好，再按定时控制时间，按电控程序进行各室全过程的清灰，应定时准确，各元件动作无误，被



控阀门按要求启闭。

2.3. Отладка ссылок: начинают всю систему удаления пыли, систему под условиями деятельности вентилятора для того чтобы унести рычаг нагрузки, на аппаратуре управлением PLC программируя для того чтобы симитировать испытание нулевой нагрузки, сперва по-одному проверяют клапан импа Ульс, выпускной вентиль, разгржая свободный клапан и отверстие и заключение клапана хороши, и после этого согласно времени Управления времени, согласно электронной программе управления для каждой камеры весь процесс ясности, должен быть приурочен точно, каждое действие правильно, контролируемый клапан.

4、负荷运行：工艺设备正式运行，除尘器正式进行过滤除尘，PLC 程控仪亦正式投入运行（一般提前 5~10 分钟运行），随时对各运动部件、阀门进行检查，记录好运行参数。如按定时控制，应在除尘器阻力达到规定的阻力值（如 1200~1500Pa）时，手动开启 PLC 程控仪对滤袋进行清灰，各室清灰完后即停，而后统计阻力再达到规定值的时间，再手动开启 PLC 程控仪对滤袋进行清灰，如此循环多次。在取得对二次清灰周期期间的平稳间隔时间后，即可以此时间数据作为程控仪“定时”控制的基数，输入程控仪。而后，程控仪即可“自动”正式投入运行。根据运行阻力调整清灰周期：当整个工艺系统运行稳定后，可进行清灰周期的设定，先启动 PLC 控制柜在自动状态下进行工作，并将清灰间隔时间暂定为 1 分钟，观察运行阻力变化情况，如阻力不断上升，超过 1500Pa，说明清灰间隔时间过长，如阻力一直运行在 1000Pa 以下，则说明清灰时间短，都要进行调整（注：清灰间隔时间最短不能小于 15 秒），直到阻力固定在 1000~1470Pa 间稳定变化时，才算合适。

2.4. Деятельность нагрузки:Формальная деятельность технологического оборудования, сборника пыли для того чтобы фильтровать пыль, ПРОГРАММАБЛЕ аппаратуры ПЛК также официально была положена в деятельность (вообще 5 до 10 минут бега заранее), в любое время для двигающих частей, проверки клапана, записывая параметры деятельности.Как приурочивая управление, оно должен достигнуть предопределенное значение сопротивления в сопротивлении сборника пыли (как 1200~1500па), ручное открытое управление программы ПЛК для того чтобы очистить цедильный мешок, после того как очищать каждой камеры останавливает, тогда статистически сопротивление и после этого достигает предопределенное значение времени, и после этого вручную раскрывает управление программы ПЛК для того чтобы очистить цедильный мешок, так много циклов.После получения гладкого интервала между циклами вторичной очистки, вы можете использовать это время в качестве данных программируемого устройства“синхронизации”контрольной



базы, вход программируемого устройства.Затем программируемая аппаратура"автоматически " официально вводится в эксплуатацию.согласно идущему сопротивлению для того чтобы отрегулировать цикл чистки: когда вся отроствчатая система бежит стабилизированно, цикл чистки можно установить,первый шкаф управлением PLC старта в автоматическом положении для работы, и время интервала чистки временно 1 минута, наблюдает изменениями в идущем сопротивлении,Как сопротивление поднимая,больше чем 1500па, показывая что интервал чистки слишком длинен,как сопротивление бежал под 1000па,тогда время чистки коротко,быть отрегулированным (Примечание: самый короткий интервал чистки не может быть чем 15 секунд), до тех пор пока сопротивление не будет зафиксировано между 1000~1470па когда стабилизированное изменение, оно соответствующее.

三、操作规程

3. Порядок работы

1、操作人员必须了解除尘器的产品结构、特点、工作原理和操作使用方法。

3.1 Оператор должен понимать структуру продукта, характеристики, принцип работы и методы эксплуатации пылеуловителя.

2、制定维护管理值班制度，值班人员要记录运行情况。要经常检查电控清灰装置（包括程控仪、电磁阀、脉冲阀、气动蝶阀等）运转是否正常，必要时调正清灰时间设置，以保证清灰效率。

3.2. развитие системы управления обслуживания на обязанности, штат обязанности для того чтобы записать деятельность.Для того чтобы проверить электрическое управление часто очищая прибор (включая программируемый прибор, клапан соленоида, клапан импакт Ульс, пневматическая клапан-бабочка, etc.) нормальная деятельность, устанавливая положительное время чистки, при необходимости, для того чтобы обеспечить эффективность чистки.

3、定期检查压缩空气系统运行是否正常，气源压力是否符合要求、稳定，气包最低点的排水阀要定期排水，贮气罐的也要定时排水。分水滤气器要经常放水。转动部位定期注油，气源三连体中的空气过滤器每班排污一次。同时气水分离器每隔 3~6 月清洗一次，油雾器应经常检查存油及时加油。



3.3. регулярно проверяют обжатую деятельность системы воздуха нормальны, давление источника газа соответствуют, конюшня, самый низкий пункт дренажного клапана пакета газа к регулярному дренажу, бак для хранения газа должны быть регулярн дренажом.Водонапорный фильтр должен часто сбрасывать воду.Регулярная впрыска масла вращая части, источник газа в 3 частях в воздушном фильтре нечистот раз в смену.В то же время газо-водный сепаратор очищается каждые 3-6 месяцев, масляный туман должен часто проверять наличие масла и своевременную заправку.

4、定期检查气缸动作情况及阀门的密封性，如发现气缸漏气或动作不正常，应及时检修和更换。

3.4. регулярно проверяют действие цилиндра и запечатывание клапана, как найденные утечка или действие цилиндра не нормальны, должны быть своевременным обслуживанием и заменой.

5、随时监视排放的烟尘浓度，如发现冒灰，应及时检查滤袋破损情况和过滤室密封情况，堵塞漏气孔隙，补袋或换新袋。

3.5. в любое время для того чтобы контролировать концентрацию излучения дыма, как найденная зола, должны быть своевременны для того чтобы проверить повреждение цедильного мешка и уплотнение камеры фильтра, закупоривая поры утечки, ремонтируют мешок или заменяют новый мешок.

6、螺旋输送机、卸灰阀等排灰装置应与收尘器同时运行，收尘器停用后，应放空灰斗积灰，以防不用时粉尘干结。

3.6. Транспортер винта, разгржая клапан золы и другие приборы золы должны побежать в то же время с сборником пыли, сборником пыли после того как выключение, должно быть провентилированным Хоппером золы, для того чтобы предотвратить сухой узел пыли.

7、除尘器的开机和关机：开机时，应先接通压缩空气到储气罐，接通控制电源，启动排灰装置，如果系统中还有其他设备，应先启动下游设备；停机时，在除尘器停止工作后，必须反复对收尘器进行清灰操作（可用手动清灰）将滤袋上的粉尘除掉，延时停止灰斗下的输灰装置，以排除除尘器内的积灰。

3.7. Включение и выключение пылеуловителя: при включении питания сначала включите сжатый воздух в газовый резервуар, включите контрольное питание, запустите устройство для удаления золы, если в системе есть другое оборудование, сначала запустите устройство по потоку; при остановке, после остановки работы пылеуловителя, вы должны повторно



очистить пылеуловитель (можно использовать ручную очистку), чтобы удалить пыль на фильтровальном мешке, задержать выходное устройство под бункером для удаления золы.

四、除尘器电控操作

4. Управление электронным управлением пылесборником

本控制柜的操作方式分为手动/自动两种。自动操作方式都由 PLC 来控制。

“手动”方式主要用来调试设备。当需要“手动”工作时

Режим работы шкафа управления разделен на два вида: ручной / автоматический. Автоматический режим деятельности проконтролирован PLC.

"Ручной" режим главным образом использован для того чтобы отлаживать оборудование. Когда "ручная" работа необходима

(1) 合上柜内电源开关, 当“电源”指示灯亮时, 可继续以下的操作。

Закройте переключатель мощности шкафа, когда индикатор "силы" дальше, вы можете продолжать следовать деятельностью.

(2) 把“手动/自动”选择开关打到“手动”侧。

Поверните переключатель выбора "ручной/автоматический" "на сторону" ручной".

(3) 任意按下某一阀的点动按钮, 该阀就进入工作状态。

Нажмите любую кнопку крана клапана, клапан переходит в рабочее состояние.

“自动”方式是用来正常生产的, 当需要“自动”工作时,

"Автоматический" режим используется для нормального производства, когда требуется "автоматическая" работа,

(1) 合上柜内电源开关, 当“电源”指示灯亮时, 可继续以下的操作。

Закройте переключатель мощности шкафа, когда индикатор "силы" дальше, вы можете продолжать следовать деятельностью.

(2) 把“手动/自动”选择开关打到“自动”侧。

Поставьте переключатель "ручной/автоматический" "на сторону" автоматический".

(3) 按下“自动启动”按钮就可启动自动循环的工作过程。

Нажмите кнопку "автоматический запуск", чтобы начать работу автоматического цикла.



(4) 需要停止自动循环工作过程时，按下“自动停止”按钮即可。

Когда вам нужно остановить процесс автоматического цикла работая, отожмите кнопку“автоматического стопа”.

循环间隔时间的设置

Установка интервала цикла

(1) 循环间隔时间的设置可以在循环启动前后的任何时候进行，并可多次修改，直至满足生产需要为止。具体方法如下：把分别标为“5分”、“10分”、“20分”、“40分”的开关以任意组合的形式合上（以指示灯亮为准），循环间隔时间即为这些开关所代表的时间的累加和。例如，“5分”、“20分”、“40分”三个开关合上，则间隔时间为一小时零五分。加上N个阀的连续工作时间N分钟，即为整个自动循环的周期。

Установка интервала цикла может быть выполнена в любое время перед и после циклом начала, и может быть доработана много времен, до тех пор пока она не будет отвечать потребностям продукции. специфический метод следующим образом: обозначенный как“5 минут”.“10 минут”.“20 минут”.Переключатель”40 минут ” в любой комбинации в форме закрытой (в зависимости от того, какой индикатор горит), интервал цикла представляет собой совокупное время, представленное этими переключателями и. Например, "5 очков". "20 очков". "40 минут " три выключателя закрываются, интервал составляет один час и пять минут. Плюс N последовательных рабочих часов N минут клапана, а именно весь цикл автоматического цикла.

(2) 自动循环正常工作是这样的：

Автоматический цикл работает правильно как это:

按下“自动启动”按钮，停顿10秒后第一个室首先工作，关闭气动阀，脉冲阀工作0.1秒，10秒后气动阀重新打开，延时30~60秒；第二个室开始工作，关闭气动阀，脉冲阀工作0.1秒，10秒后气动阀重新打开，延时30~60秒；各阀依次工作直至最后一个室工作完成。接着进行循环间隔时间的延时。以后又从第一室开始进入下一个循环。

Нажмите кнопку "Auto Start", остановитесь через 10 секунд после первой работы первой камеры, закройте пневматический клапан, импульсный клапан работает 0.1 секунда, 10 секунд после того как пневматический клапан раскрыт снова, задержка 30 ~ 60 секунд; вторая камера начинает работать, закрывает пневматический клапан, клапан импа



Ульс работает 0.1 секунда, 10 секунд после того как пневматический клапан раскрыт снова, задержка 30 до 60 секунд; каждый клапан в свою очередь работает до тех пор пока последняя работа камеры не будет завершена. После этого задержка интервала цикла. Затем из первой камеры в следующий цикл.

五、关于设备润滑用油事宜

О смазке оборудования

1、除尘器中的压缩空气油雾器。它是以压缩空气为动力将润滑油喷射成雾状后，供应需要润滑的气动元件，如气缸、气阀等，附有滴油控制装置，对油量进行调节。当油位临近最低油位时及时补油，请用透平 1 号油 ISOVG32。

5.1. Обжатым туман масла воздуха в сборнике пыли. Он основан на обжатом воздухе как сила впрыснуть смазывать масло в туман, поставку необходимо для того чтобы смазать пневматические компоненты, как цилиндр, клапан, с прибором управления капания масла, для того чтобы отрегулировать количество масла. Когда уровень масла приближается к минимальному уровню масла, пожалуйста, используйте турбину № 1 масло ISOVG32.

2、除尘器中的卸灰阀（分格轮）减速部分出厂时无带润滑油，开机前先加润滑油至油标中线以上。

夏天采用 HZ-30#、冬天采用 HC-20# 润滑油。第一次使用运转 10~15 天更换新油。连续工作 2~3 月换油一次，每天工作时间不超过 10 小时的，可 4~5 月换油一次。

5.2. Пыль в разгржая клапане золы (колесе решетки) замедляя часть фабрики без смазывать масла, смазывать масла к стандарту масла перед стартом над средней линией.

HZ-30# в Лубе лета и HC-20# в Лубе в зиме. 10 ~ 15 дней для замены нового масла. Непрерывная работа 2 ~ 3 месяца нужна замена масла раз. Если рабочее время не больше чем 10 часов в день, то сможете изменить масло 4~5 месяцев раз.

3、除尘器螺旋电机的摆线针轮减速机润滑，出厂时为了便于装卸和运输，一般不装润滑油，在使用前必须加注润滑油。在常温下一般选用 40# 或 50# 机械油；推荐使用 70# 或 90# 极压工业齿轮油。

加注润滑油时油位高度不应超过油标上限，也不应用低于油标下限。并经常观察油位高



度，及时补充相同牌号的润滑油。

润滑油更换制度：第一次更换，在减速机初次运转 300 小时后作第一次更换，更换时应去除残存污油。以后每次更换，每天工作 10 小时以上的，每隔 3 个月更换一次；每天工作 10 小时以下的，每隔 6 个月更换一次。

5.3. Смазка редуктора колеса иглы циклоида мотора сборника пыли спиральная, фабрика для того чтобы облегчить загрузку и разгружать и переход, вообще не нагружает смазывая масло, смазывая масло необходимо заполнить перед использованием. При комнатной температуре, как правило, выбирают 40#или 50#механическое масло; рекомендуется 70#или 90#экстремальное давление промышленного трансмиссионного масла.

При заполнении смазочного масла высота уровня масла не должна превышать верхний предел уровня масла и не должна быть ниже нижнего предела уровня масла. И часто наблюдайте высотой уровня масла, своевременным дополнением такой же ранга смазывая масла.

Система замены смазывая масла: первая замена, в первой деятельности редуктора 300 часов после первой замены, замена должна извлечь остаточное грязное масло. После каждой замены, работайте больше чем 10 часов в день, замените каждые 3 месяца; работа под 10 часами в день, замените каждые 6 месяцев.

4、除尘器螺旋输送机本体的各部位加油，推荐使用特种润滑脂—2#、二硫化钼—2#或 2L-2#锂基润滑脂等油脂。

5.4. Различные части тела транспортера винта сборника пыли дозаправляя, порекомендованы, что использует специальный тавот -2#, дисульфид молибдена -2#или тавот лития 2L—2#и другие тавоты.

六、可能发生的故障及排除办法

Возможные неисправности и устранение неполадок



运行阻力大:

Большое сопротивление к бегу:

原因: (1) 烟气结露粉尘糊袋; (2) 脉冲阀不工作; (3) 脉冲阀工作时提升阀未关闭; (4) 压缩空气压力太低; (5) 一个或多个提升阀处于关闭状态。

Причина: (1) мешок затира пыли конденсации газообразного отхода; (2) клапан импа Ульс не работает; (3) клапан импа Ульс не закрыт когда клапан тарелочки работает; (4) обжатое воздушное давление слишком низко; (5) одни или больше клапаны тарелочки в закрытом государстве.

排除方法: (1) 堵塞漏风, 提高烟气温度; (2) 清理或更换; (3) 检查提升阀或 PLC 控制器; (4) 检查气路系统及空压机。

Методы устранения неисправностей: (1) заткните утечку воздуха, улучшите температуру газообразного отхода; (2) Очистите верх или замените; (3) проверите клапан тарелочки или регулятор ПЛК; (4) проверите систему воздуховода и компрессор воздуха.

运行阻力小

Сопротивление бегу слишком мало

原因: (1) 工艺系统不工作; (2) 滤袋破损; (3) 测压装置失灵;

Причина: (1) отростчатая система не работает; (2) цедильный мешок сломенн; (3) отказ прибора давления измеряя;

排除办法: (1) 恢复工作; (2) 此时可见排放浓度增加, 应更换或修补滤袋; (3) 更换或修理测压装置。

Методы устранения неполадок: (1) возобновление работы; (2) в это время видимое увеличение концентрации выбросов, должны быть заменены или отремонтированы цедильные мешки; (3) замена или ремонт устройства измерения давления.



目 录

содержание

一、概述	(1)
I. Краткое описание	
二、结构和工作原理	(2)
II. Структура и принципы работы	
三、选用说明	(6)
III. Описание выбора	
四、安装要求	(10)
IV. Требования к установке	
五、维护管理要求	(11)
V. Требования к техническому обслуживанию и управлению	
六、订货须知	(12)
VI. Инструкции по заказу	
七、技术性能表	(16)
VII. Таблица технических характеристик	

服务热线：0086-0573—87957668

Горячая линия обслуживания: 0086-0573-87957668



一、概 述

1. Краткое описание

FFGM 型气箱脉冲除尘器是由天津水泥工业设计研究院设计,我公司独家制造新开发的一种新型气箱脉冲高效袋收尘器。它综合分室反吹脉冲喷吹清灰各类袋式除尘器的优点,克服了分室反吹清灰强度较差,脉冲喷吹清灰需和过滤同时进行的缺点,扩大了应用范围。该产品具有分室整体清灰特点,采用大规格脉冲阀清灰形式,具有清灰能力强、效果好,使用寿命长。该产品适用于高浓度粉尘的治理,可简化粉尘治理工艺流程,降低设备投资。产品结构紧凑,占地面积少,可降低建设投资。认为“该产品具有显著的环境效益、社会效益和经济效益,填补了气震式脉冲清灰的国内空白,具有国内领先水平”。获得了国家级新产品证书。

FFGM 型气震式袋收尘器具有四个系列 33 种规格。过滤面积从 93-4261m²,处理风量从 6900m³/h 到 314000m³/h,广泛适用于建材、水泥、冶金、机械、化工和耐火材料行业;特别适用于水泥厂的破碎、包装、库顶、熟料冷却机和各种磨机等收尘系统(或除尘系统);也可适用于煤磨收尘,但要增设防燃防爆措施,收尘器结构也要相应改变。还可适用于含尘浓度特高气体的收尘,如带 o-sepa 选粉机的粉磨系统,其气体含尘浓度高达 1000g/m³(标)以上,可不设置作预收尘用的旋风收尘器。对于我国北方严寒地区,本收尘器在增加加热保温装置后出能适用。

Тип пылеуловитель импа Ульс коробки газа FFGM конструирован Tianjin цементным промышленным проектированием и научно-исследовательским институтом, нашей компанией исключительное изготовление заново начатое нового на тип сборника пыли мешка импа Ульс коробки газа эффективного. Он совмещает преимущества различных типов пыли мешка чистки брызга импа Ульс backflow камеры, для того чтобы отжать недостатки плохой прочности очистки обратного поток камеры, потребности чистки и фильтрации импа Ульс одновременно, расширяя диапазон применения. Этот продукт имеет характеристики общей чистки подводн-камеры, принимает большую форму чистки клапана импа Ульс спецификации, имеет сильную способность чистки, хорошее влияние, длинный срок службы. Продукт соответствующ для высокой концентрации управления пыли, может упростить процесс управления пыли, уменьшает облечение оборудования. Компактная текстура продукта, меньше следа ноги, может уменьшить облечение в конструкции. Что " продукт имеет значительные экологические



преимущества, социальные и экономические преимущества, для того чтобы заполнить зазор чистки импа Ульс удара газа отечественный, с отечественным ведущим уровнем.”Получил национальный сертификат нового продукта.

Ffgm-тип сборник пыли мешка удара газа имеет 4 серии 33 спецификаций. Зона фильтрации от 93-4261m², обрабатывая том воздуха от 6900m³ / h к 314000m³/h, широко соответствующая для строительных материалов, цемента, металлургии, машинного оборудования, химиката и тугоплавких индустрий; Особенно соответствующий для задавливать, паковать, верхняя часть библиотеки, машина клинкера охлаждая и все виды мельницы и другой системы собрания пыли (или системы удаления пыли) ; Смогите также быть приложено к пыли мельницы угля, но добавить измерения анти -- сгорания взрывозащищенные, структура сборника пыли должна быть изменена соответственно. Смогите также быть приложено к пыли собирая концентрацию газа, как Меля система с сепаратором о-сера, концентрация пыли газа до 1000g/m³(стандарт)или больше, не смогите быть установлено для pre-return с сборником пыли циклончика. Для холодных регионов северного Китая пылеуловитель можно наносить после добавления устройств для нагрева .

二、结构和工作原理

2. Структура и принципы работы

1、结构

这是一种分室结构拼装式，由室顶脉冲阀对各室滤袋轮流进行分室停风气箱脉冲清灰（即所谓离线清灰）的袋式收尘器。它与一般喷吹式脉冲袋式收尘器的清灰不同，喷吹脉冲清灰是在同一个过滤室内只对其中各排滤袋逐排进行喷吹清灰（即所谓在线清灰），而其它排滤袋仍进行过滤，即清灰与过滤同时在一室中混合进行，清下的粉尘二次飞扬，有部分会被相邻滤袋收去，不利于含尘浓度较大的气体过滤。FFGM 型分室气箱脉冲是在一个室内关阀停止过滤情况下进行的，而且不停机更换一个室的滤袋。

本收尘器按不同袋数分为 FFGM32-X、FFGM64-X、FFGM96-X、FFGM128-X 四个系列，每系列又按不同分室数分为多种规格，共 33 种。

2.1. структура



Это тип агрегата структуры Sub-камеры, клапан импа Ульс верхней части камеры для каждой камеры в свою очередь для того чтобы остановить тип чистки пульсации коробки воздуха камеры мешка (так называемую автономную чистку) сборника пыли мешка. Он отличается от общей очистки пылеуловителя импульсного мешка выдувного типа, пульсирующая очистка в той же камере фильтра только для каждого ряда фильтровальных мешков по ряду выдувной очистки (т. е. так называемая онлайн-очистка), в то время как другие фильтровальные мешки по-прежнему фильтруются, т. е. очистка и фильтрация в то же время смешиваются в одной камере, пыль под вторичной пылеулавливающей частью будет смежный мешок, не способствует более высокой концентрации газового фильтра. Тип импы Ульс ffgm Sub-камеры в закрытом клапане для того чтобы остановить фильтровать случай, и беспосадочная замена цедильного мешка камеры.

Пылеуловитель разделен на четыре серии FFGM32-X, FFGM64-X, FFGM96-X и FFGM128-X в соответствии с различными номерами мешков. Каждая серия разделена на различные спецификации в зависимости от количества различных отсеков, всего 33 вида.

(1)壳体部分：包括清洁室（或称气体净化箱、气箱）、过滤室、分室隔板、检修门及壳体结构。清洁室内设有提升阀与花板、喷吹短管、过滤室内设有滤袋及其骨架。

2.1.1. Корпусная часть: включая чистую комнату (или газоочистительную камеру, воздушную коробку), фильтровальную камеру, перегородку отсека, дверцу доступа и структуру корпуса. Очищающая камера снабжена тарельчатым клапаном и цветочной доской, короткой распылительной трубкой и фильтрующим мешком и скелетом в фильтровальной камере.

(2)灰斗及卸灰机构：有灰斗和按不同系列、不同的进口粉尘浓度，分别设置的螺旋输送机、空气输送斜槽和刚性叶轮给料机（即卸料阀）。

2.1.2. Хоппер золы и разгржая механизм: Хоппер золы и согласно различным сериям, различной импортированной концентрации пыли, соответственно установил транспортер винта, парашют воздуха и твердый фидер турбинки (т. е., клапан разрядки).

(3)进出风箱体：包括进出风管路及中隔板。单排（或称单列）结构布置在壳体一侧，双排（或称双列）结构布置在壳体中间。FFGM32-X 系列较小无箱体，进出风管路分别接于灰斗与清洁室上。



2.1.3. В и из тела сильфона: включая в и из трубопровода и разделителя ветра. Однорядные (или однорядные) конструкции расположены с одной стороны корпуса, а двухрядные (или двухрядные) конструкции расположены в середине корпуса. Серия FFGM32-X более мала без коробки, и из трубопровода воздуха соединена к Хопперу золы и комнате чистки.

(4) 脉冲清灰装置: 包括脉冲阀、气包、提升阀用气缸及其电磁阀等。

2.1.2. Прибор чистки импа Ульс: включая клапан импа Ульс, пакет газа, цилиндр клапана тарелочки и клапан соленоида.

(5) 压缩空气管路及其减压装置、油水分离器、油雾器等。

2.1.5. Обжатая линия воздуха и прибор уменьшения давления, сепаратор масл-воды, туман масла, etc.

(6) 支柱及立式笼梯、栏杆。

2.1.6. Столбы и вертикальные лестницы клетки, перила.

2、工作原理

2.2. П р и н ц и п р а б о т ы

含尘气体从收尘器进出风箱体中的进风口 (FFGM32-X 系列从灰斗进入) 进入经斜隔板转向至灰斗, 同时气流速度变慢, 由于惯性作用, 气体中粗颗粒粉尘落入灰斗, 细小尘粒随气流折而向上进入过滤室, 粉尘附着于滤袋的外表, 净化后的气体透过滤袋进入上部清洁室, 由各分室清洁汇集经出风口, 由收尘系统的主风机吸出而排入大气。

随着过滤工况的不断进行, 附着于滤袋外表的粉尘逐渐增多, 气流通过的阻力也逐渐增大。当达到一定阻力值时 (例如 1770Pa), 根据需要可以手动, 也可以经过定压或定时清灰程序电控仪, 自动控制启动收尘器第一个分室的提升阀关闭, 切断通过过滤室的气流, 再开启脉冲阀释放的高压压缩空气, 对第一个分室气箱内所有滤袋进行脉冲喷吹清灰 (停风清灰), 使每一个滤袋突然鼓胀, 从而振落袋表面积附的粉尘, 使袋内外压差恢复到开始使用状态, 粉尘沉落灰斗。随后程控仪按规定间隔时间打开提升阀, 恢复第一室的过滤, 再启动第二分室的提升阀, 关闭切断第二分室的过滤气流, 开启第二分室的电磁阀释放高压压缩空气, 对第二分室气箱内所有滤袋进行停风脉冲喷吹清灰, 清除第二分室滤袋上的粉尘。之后程控仪打开第二分室提升阀, 恢复第二分室的过滤。此后按预先规定的电控程序对第三分室, 第四分室……的滤袋进行停风喷吹清灰, 直到最后一个分室清灰完毕, 关闭电控仪, 收尘器全部恢复正式过滤收尘。



对滤袋停风及喷吹的时间，分室之间的间隔时间，清灰周期由程控扩印进行控制，各时间均为可调，参见电控说明书。

本收尘器一般是在负压下进行工作，但也可在正压下工作，结构无须改变。

Пылевоздушный газ от сборника пыли В и из входа тела сиффона (серии FFGM32-X от входа Хоппера золы) в склонный переход сепаратора к Хопперу золы, В то же время скорость воздушного потока медленна, должный к инерции, частицам пыли газа грубым в Хоппер золы, точные частицы пыли с воздушным потоком сложенным вверх в камеру фильтра, пыль прикрепленная в наружный цедильный мешок, Очищенный газ через цедильный мешок в верхнюю очищая камеру, очищает каждую Sub-камеру через выход собрания, всасывание от главного вентилятора системы собрания пыли и выброс в атмосферу.

С непрерывными условиями фильтрации, пыль прикрепленная в наружный цедильный мешок постепенно увеличивает, сопротивление воздушных потоков постепенно увеличивает. Когда вы достигнете некоторого значения сопротивления (например, 1770Pa), согласно потребности вручную, вы можете также пройти постоянн давление или приурочивая электрическое управление программы чистки, режим автоматического управления для того чтобы начать первую камеру сборника пыли клапана тарелочки закрыто, Отрежьте воздушный поток через камеру фильтра, и после этого начните клапан импа Ульс для того чтобы выпустить высоконапорный обжатый воздух, к первой подкамере все мешки внутри чистка импа Ульс брызга (выключить воздух, чтобы очистить пыль), Так, что каждый цедильный мешок внезапно выпуклый, таким образом падая том мешка прикрепленный к пыли, так, что давление внутри и снаружи мешка назад к положению старта, ведро золы падения пыли. После этого запрограммированный прибор согласно predetermined интервалу времени для открытия клапана тарелочки, для того чтобы восстановить первую камеру фильтра, и после этого начинает второй клапан тарелочки подводн-камеры, закрывает и режет второй воздушный поток фильтра подводн-камеры, раскрывает второй клапан соленоида подводн-камеры для того чтобы выпустить высоконапорный обжатый воздух, на второй подкамере всех мешков в воздушном ящике для того чтобы остановить воздух пульсировал брызг ясный, извлекает пыль на втором мешке фильтра подводн-камеры. затем Программируемая аппаратура раскрывает второй клапан тарелочки Второго отсека и восстанавливает фильтрование Второго отсека. После этого, согласно predetermined электронной программе управления для третьей камеры, четвертая камера..... Завершите, поверните электрическую аппаратуру управления, сборник пыли для того чтобы взять все официально фильтрацию пыли.

Остановите время ветра и дуть цедильного мешка, интервал времени между



Sub-камерами, цикл чистки проконтролирован запрограммированным расширением, каждое время регулируется, см. электрическую инструкцию.

Этот сборник пыли вообще работает под отрицательным давлением, но может также работать под положительным давлением, без изменения структуры.

三、选用说明

3. Описание выбора

主要技术性能数据见表一、二、三所示。

Основные технические данные приведены в таблицах 1, 2 и 3.

选用说明:

Описание выбора

1、过滤风速的选定: 过滤风速指通过滤袋滤料的风速 (m/min)。有的称为气布比, 指单位时间内, 单位面积滤料上通过的空气量 $m^3/min/m^2$, 亦即 m/min。过滤风速的选定须按过滤介质粉尘及烟气的特性, 温湿度、粉尘浓度、清灰方式以及所选用的滤料性质而决定。过滤风速不仅决定了收尘器的大小, 而且对通过滤料的阻力、收尘效率、清灰效果有很大影响。为保证收尘器清灰效果, 提高滤袋寿命, 降低阻力, 本收尘器过滤风速一般采用 1.2m/min, 对水泥厂主要尘源点的过滤风速在采用本收尘器条件下, 其净过滤风速建议按表一采用。

净过滤风速是指对收尘器其中一个室停风清灰时, 原有风量通过其它各个室的过滤面积下的过滤风速 m/min。

3.1. Выбор скорости ветра фильтра: Скорость фильтрации зависит от скорости ветра (м / мин) через фильтр фильтра фильтра. Некоторые из них называются соотношением воздушной ткани, которое относится к количеству воздуха, проходящего через фильтрующий материал на единицу площади $m^3 / мин / m^2$, т. Е. М / мин. Выбор скорости фильтрации зависит от характеристик фильтрующей среды: пыли и дыма, температуры и влажности, концентрации пыли, способа очистки и характера выбранного фильтрующего материала. Скорость фильтрации воздуха не только определяет размер пылесборника, но также оказывает большое влияние на



сопротивление через фильтрующий материал, эффективность сбора пыли и эффект очистки. Чтобы обеспечить эффект пылеулавливания пылеуловителя, улучшить срок службы фильтровального мешка и уменьшить сопротивление, скорость ветра фильтра пылеуловителя составляет обычно 1,2 м / мин. Скорость фильтрации на главной точке источника пыли на цементной установке находится в состоянии пылеуловителя. Скорость чистого фильтрационного потока рекомендуется в соответствии с таблицей 1.

Чистая отфильтрованная скорость ветра относится к отфильтрованной скорости ветра м / мин под фильтрующей зоной других камер, когда ветер очищается в одной из камер пылесборника.

2、过滤面积的计算，按如下公式进行：

$$A_N = Q / 60 \times V_N, \text{ m}^2$$

式中： A_N ——净过滤面积 m^2 ，指某一收尘器在其中一个室停风反吹时，其余各个室过滤面积之和。

Q ——通过收尘器的过滤风量，亦称处理气体量 m^3/h 。

V_N ——净过滤风速 m/min 。

3.2. Вычисление области фильтрации по следующей формуле:

$$A_N = Q / 60 \times V_N, \text{ m}^2$$

В формуле: A_N - сетчатая площадь фильтрации m^2 , относится к сумме областей фильтрации оставшихся камер, когда пылеуловитель прекращает продувать в одной из камер.

Q - количество фильтрованного воздуха, проходящего через пылесборник, также известный как количество обработанного газа $\text{m}^3 / \text{ч}$.

V_N - чистая отфильтрованная скорость ветра м / мин.

3、运行温度及滤料的选择：运行温度与滤料的选择密切相关。滤料不同，所允许的入口含尘气体温度也不同。本收尘器一般采用涤纶针刺毡，允许连续使用温度 $\leq 120^\circ\text{C}$ 。当采用芳纶针刺毡（Nomex）时，其允许使用温度可达 200°C 。当采用丙纶针刺毡时，其允许使用温度为 90°C 。超过各滤料允许的温度时，其气体在进入收尘器之间应采取降温措施。

3.3. Выбор рабочей температуры и фильтра：Рабочая температура тесно связана с выбором фильтра. Различные фильтры, позволенная температура газа входа пыли также друг. Этот сборник пыли вообще использует войлок иглы полиэстера, позволяющ



непрерывной пользе температуры $\leq 120^{\circ}\text{C}$. При использовании войлока иглы Aramid (Nomex), который позволяет пользе температуры до 200°C . При использовании войлока иглы полипропилена, который позволяет пользе температуры 90°C . превышает позволяемую температуру каждого фильтра, газ в сборник пыли между измерениями должны быть приняты для того чтобы охладить.

4、入口允许浓度：由于本收尘器的特殊结构，采用停风脉冲喷吹清灰（离线清灰），因此其入口允许浓度比传统的脉冲喷吹清灰（在线清灰）和其他一般分室反吹清灰的收尘器要高。本收尘器 FFGM32-X 系列（小型）允许入口气体含尘浓度为 200 g/m^3 （标），其他 B、C、D 型系列可允许到 1000 g/m^3 （标）。收尘器出口气体含尘浓度为 $<50\text{ mg/m}^3$ （标）。

3.4. Входная допустимая концентрация: Должный к особенной структуре этого сборника пыли, польза останавливать ветер пульсировала чистку брызг (автономную чистку), поэтому свой вход позволяет концентрации более высоко чем обычная чистка брызг импа Ульс (он-лайн чистка) и другой общий сборник пыли камеры анти -- дуновения к высокому. Эта серия ffgm32-X сборника пыли (малая) позволяют концентрации пыли газа входа 200 g/m^3 (стандарт), другая серия B, C, D может позволить до 1000 g/m^3 (стандарт). Концентрация газа выхода сборника пыли $< 50\text{ mg/m}^3$ (стандарт).

5、清灰控制方式：本收尘器清灰控制一般采用定时方式，按使用厂实际滤袋阻力上升至一定值（一般为 1770 Pa ）的时间（多次平均），由时间继电器发生讯号，通过程序电控仪对清灰进行控制。也可采用定压方式，按滤袋阻力上升至一定值（ $\sim 1770\text{ Pa}$ ）的压力，由差压变送器发生讯号，通过程控仪对清灰进行控制，逐室进行清灰。也可手动控制，由用户进行选用。

3.5. Режим контроля очистки: Управление чистки сборника пыли вообще использует режим времени, согласно фактическому сопротивлению цедильного мешка завода поднимает к некоторому значению (обычно 1770 Pa) времени (множественному среднему), сигналу реле времени происходит, через электрическое управление программы для того чтобы контролировать чистку. могут также быть используемым режимом фиксированного давления, согласно сопротивлению цедильного мешка поднимают к некоторому значению ($\sim 1770\text{ Pa}$) давления, сигнал происходит передатчиком перепада давления, через программабле прибор для того чтобы контролировать Ясность, Ясность камеры. Смогите также быть проконтролировано вручную, выбором потребителя.

6、本收尘器选用举例：一台 $\Phi 3.5 \times 12\text{ m}$ 的水泥磨，磨机的通风量为 $30000\text{ m}^3/\text{h}$ ，气



体温度 110℃，气体含尘浓度 150g/m³（标），试选用一台收尘器。 选用：

(1) 根据水泥磨特性，查表一，得知水泥磨应用的净过滤风速为 $V_N=1.5\text{m}/\text{min}$ 。

(2) 根据给出的通风量和净过滤风速计算，其所需的净过滤面积。

$$A_N=Q/60V_N, \quad m^2=30000/(60*1.5)=333 \text{ m}^2$$

(3) 按 333 m²净过滤面积的需要查收尘器性能表，选取近似需要的收尘器。查表二，近似的有 FFGM64-7 型， $A_N=372 \text{ m}^2$ ； FFGM96-5 型， $A_N=372 \text{ m}^2$ 。

二种规格均为可选用，哪一种较合适，须据用户实际情况具体决定。如使用场地大，可选用 5 个分室的 FFGM96-5 型，重量也轻。如使用场地长度方向较长，宽度方向较狭，则可选 FFGM64-7 型。

3.6. Пример выбора сборника пыли: Цементная мельница 3,512 м, вентиляция мельницы составляет 30 000 м³ / ч, температура газа 110 ° С, концентрация газовой пыли составляет 150 г / м³ (стандартная), попробуйте пылесборник. Выбор:

3.6.1. В соответствии с характеристиками цементной мельницы, посмотрите таблицу 1 и найдите, что скорость фильтрации чистого фильтра на цементной мельнице составляет $V_N = 1,5 \text{ м} / \text{мин}$.

3.6.2. Согласно количеству вентиляции и сетчатой фильтрации, Котор дали вычисление скорости ветра, оно требует чистой зоны фильтрации.

$$A_N=Q/60V_N, \quad m^2=30000/(60*1.5)=333 \text{ m}^2$$

3.6.3. Согласно потребности зоны фильтра 333 m² чистой для того чтобы проверить таблицу представления сборника пыли, выберите приблизительную потребность для сборника пыли. Таблица II, приблизительный тип FFGM64-7, $A_N=372 \text{ m}^2$; тип FFGM96-5, $A_N=372 \text{ m}^2$.

2 вида спецификаций опционны, которые более соответствующие, быть решенным согласно фактической ситуации потребителя специфической. Как польза большого места, вы можете выбрать тип FFGM96-5 5 Sub-камер, также легковес. Если вы используете длинное продольное направление, направление ширины узкое, то опционный тип FFGM64-7.



四、安装要求

4. Требования к установке

1、收尘器安装应按设计图纸和国家有关安装规范要求进行。

4.1. Установка сборника пыли должна быть сделана согласно чертежам конструкции и национальным уместным требованиям к спецификации установки.

2、收尘器各法兰连接件（包括压缩空气管道）应在清扫干净后，在螺孔内侧和外侧嵌入密封垫，再上螺栓拧紧，（螺孔内侧必须有密封垫），以防漏风。

4.2. Каждое соединение фланца сборника пыли (включая обжатый воздуховод) должно быть очищено в чистом, врезанном внутри и снаружи набивкой отверстия винта, и после этого затяните болт, (внутренность отверстия винта должна иметь набивку), для того чтобы предотвратить утечку воздуха.

3、各检查门、孔密封垫必须用胶粘结紧，搭接处不允许留有缝隙，且须斜接，不得脱落。

4.3. Каждая дверь осмотра, набивка отверстия должна быть скреплена с слипчивым узлом, не позволена выйти зазор внапуска, и должна быть скошена, не упадет.

4、滤袋的搬运和停放要特别注意，防止袋与周围硬物、尖角物件接触、碰撞、禁止脚踩、重压，以防破损。

4.4. Мешок для того чтобы отрегулировать и припарковать особое внимание для того чтобы предотвратить мешок с окружающими трудными предметами, угловыми предметами в Контакте, столкновении, запретите ногу, давление, для того чтобы предотвратить обрыв.

5、滤袋安装要紧贴花板孔口，不得留有孔隙，以防脱落和漏气。

4.5. Цедильный мешок установлен для того чтобы заткнуть отверстие плиты цветка, не должен выйти поры, для того чтобы предотвратить потерю и утечку.

6、安装前应检查壳体中进出风道、过滤室、清洁室中各焊缝有否脱焊。解体运输的各部件在安装拼焊时，要特别注意以上各室与风道的密封性，以防漏风。

4.6. Перед установкой следует проверить корпус из воздуховода, фильтровальную камеру, чистую камеру в сварном шве. Развал транспортируя компоненты во время сваривать установки, особое внимание, который нужно обратить над запечатыванием



каждой камеры и воздуховода, для предотвращения утечки воздуха.

7、各传动部件要安装正确，转动灵活，并加注润滑油。

4.7. Каждая часть передачи, который нужно установить правильно, поворачивает гибко, и заполняет смазывая масло.

8、收尘器如安装在室外露天，顶部要搭建防雨篷。

4.8. Сборники пыли как установлено в напольный открытый воздух, верхняя часть для того чтобы построить плащ доказательства дождя.

五、维护管理要求

5. Требования к техническому обслуживанию и управлению

1、制订维护管理值班制度，值班人员要记录运行情况。要经常检查电控清灰装置（包括程控仪、电磁阀、脉冲阀、提升阀等）运转是否正常，必要时调正清灰时间，以保证清灰效率。

5.1. Развитие системы управления обслуживания на обязанности, штат обязанности для того чтобы записать деятельность. Для того чтобы проверить электрическое управление часто очищая прибор (включая Программируемая аппаратура, клапан соленоида, клапан импа Ульс, клапан тарелочки, etc.) работает нормально, устанавливая положительное время чистки, при необходимости, для того чтобы обеспечить эффективность чистки.

2、定期检查压缩空气系统运行是否正常，气源压力是否符合要求，稳定。分水滤气器要经常放水，油雾器要定时加油。

5.2. Регулярно проверяйте, нормально ли работает система сжатого воздуха, независимо от того, соответствует ли давление подачи воздуха требованиям и является ли оно стабильным. Водоотделители всегда должны быть слиты, а нефтяной мистер должен регулярно заправляться топливом.

3、定期检查气缸动作情况及提升阀的密封性，如发现气缸漏气或阀座密封垫坏，应及时检修和更换。

5.3. Регулярно проверяйте действие цилиндра и уплотнение клапана тарелочки, как найдено в утечке цилиндра или плохих набивках места, должно быть своевременным



обслуживанием и заменой.

4、随时监视排放的烟尘浓度，如发现冒灰，应及时检查滤袋破损情况和过滤室密封情况，堵塞漏气孔隙，补袋或换新袋。

5.4. В любое время для того чтобы контролировать концентрацию излучения дыма, как найденная зола, должна быть своевременной проверкой повреждения цедильного мешка и уплотнения камеры фильтра, закупоривая поры утечки, Пошив мешок или заменив его новым.

5、刚性叶轮给料机器（卸灰阀）、螺旋输送机等排灰装置应与收尘器同时运行，收尘器停用后，应放空灰斗内积灰，以防不用时粉尘干结。

5.5. Устройство для подачи золы, такое как устройство подачи жесткой крыльчатки (клапан сброса золы) и шнековый конвейер, должно работать одновременно с пылеуловителем. После того, как пылеуловитель отключен, зола в бункере для пепла должна быть опустошена, чтобы пыль не высыхала, когда она не используется.

6、收尘器停机前，应手动对滤袋清灰一次，以免袋上积灰太多，再用时不易清灰。

5.6. Перед остановкой пылеуловителя, следует вручную очистить мешок один раз, чтобы не слишком много золы на сумке, а затем не легко очистить.

六、订货须知

6. Инструкции по заказу

1、订货时，应按本说明书的要求，提出所需收尘器的型号、规格、总过滤面积，并说明是正压或负压下使用，入口粉尘浓度数据。

6.1. Приказывая, согласно требованиям этой спецификации, предложите желанную модель сборника пыли, спецификации, полную зону фильтра, и описание польза положительного давления или отрицательного давления, данные по концентрации пыли входа.

2、订货时，提出采用何种滤料或说明烟尘的性质及温度，本公司可代选。本公司配套供应为涤纶针刺毡，耐温 120℃，如有不同，差价另价。

6.2. При оформлении заказа мы можем выбрать, какой фильтр использовать или указать характер и температуру сажи. Компания поддерживая поставку войлока иглы полиэстера, температуры 120℃, если Различный, разница в цене.

3、提出对电控柜的要求，本公司一般按定时控制方式供货，如欲改订定压清灰方



式控制，则费用应另行计算。

6.3. Предложены требования к шкафу электрического управления. Обычно компания поставляет товары в соответствии с методом контроля времени. Если вы хотите изменить контроль метода постоянной очистки давления, стоимость должна рассчитываться отдельно.

4、是否需要保温，如需可提出保温厚度及保温材料的要求，本公司可代为办理，费用另议。（我国北方严寒地区保温作法不同，订货时请写明）

6.4. Нужно ли согреться, если вам нужно предъявить требования к толщине изоляции и изоляционным материалам, компания может справиться с этим от вашего имени, а стоимость является предметом переговоров. (В холодных регионах северного Китая существуют различные методы изоляции: укажите, пожалуйста, при заказе)

5、本公司大型号收尘器，灰斗下一般是采用螺旋输送机卸灰配套供应的，如需改用空气输送斜槽输灰，则价格另议。

6.5. Крупный модельный пылеуловитель компании, ковш для золы, как правило, поставляется с помощью выгружаемой золы шнекового конвейера, если вам нужно использовать зонд для воздушного транспорта, цена может быть предметом переговоров.

6、刚性叶轮给料机（卸灰阀），如需配套供应，费用另计。

6.6. Жесткий крыльчатый питатель (клапан сброса золы), если необходимо, стоимость является дополнительной.

7、收尘器立柱的高度，可随用户的要求加长或缩短。如无要求，本公司将按说明书图中尺寸供货。

6.7. Высота колонны пылесборника может быть увеличена или сокращена по мере необходимости пользователем. Если это не требуется, компания предоставит размер в соответствии со спецификациями.

8、如本收尘器用作煤磨收尘器，则需预先提出要求，本公司将进行修改设计，说明书图中的尺寸也将有所修改。

6.8. Если пылеуловитель используется в качестве угольного пылеуловителя, требования должны быть сделаны заранее, и компания изменит дизайн. Размеры чертежей также будут изменены.

9、如安装在室外露天，收尘器顶部需装防雨雪棚，本公司不供，但也可代办，费用另议。

6.9. Если он установлен на открытом воздухе, верхняя часть пылеуловителя



должна быть оборудована водонепроницаемым сараем для дождя. Компания не предоставляет ее, но компания может справиться с этим от своего имени, а стоимость дополнительно.

10、如需订购备品备件及备用滤袋。

6.10. для того чтобы приказать запасные части и запасные цедильные мешки.

11、收尘器本体以外的配套风管、风机、压缩空气源（如空压机）及其管路，收尘器的基础等本公司不负责供应，一切由用户自理。

6.11. Мы не поставляем оборудованные пробки, вентиляторы, обжатый источник воздуха (например компрессор воздуха), трассу воздуха и учреждение сборника пыли.

12、清灰电控柜的电源，卸灰装置的供配电、至收尘器的各种配线，收尘器的照明等均由用户自理，本公司不负责供应。

6.12. Ясный электрический шкаф управления силы, распределение силы прибора разрядки золы, к различным проводкам сборника пыли, освещению сборника пыли потребителем, компания не ответственен за поставку.

13、订购本公司收尘器，可负责安装调试，费用另议。

6.13. Заказ сборника пыли компании, может быть ответственен за установку и поручать, цена отдельно.

14、凡订购本公司产品，均可代为包装托运，费用由订货负担。

6.14. при заказе наших продуктов наша компания может представлять упаковку и груз, а стоимость несет заказчик.



HF



FFGM 气箱袋式除尘器技术性能表（一）

Таблица технических характеристик сборника пыли мешка коробки воздуха FFGM (1)

型号 Номер модели	FFGM 32-3	FFGM 32-4	FFGM 32-5	FFGM 32-6	FFGM 64-4	FFGM 64-5	FFGM 64-6	FFGM 64-7	FFGM 64-8
技术参数 Технические параметры	FFGM 32-3	FFGM 32-4	FFGM 32-5	FFGM 32-6	FFGM 64-4	FFGM 64-5	FFGM 64-6	FFGM 64-7	FFGM 64-8
处理风量 (m³/h) Регулировать том воздуха (m³/h)	6900	8930	11160	13390	17800	22300	26700	31200	35700
过滤风速 (m/min) Фильтрованная скорость ветра (m/min)	1.2~2(根据不同的扬尘点, 选取不同的净化过滤风速) 1.2~2 (в зависимости от пункта пыли, выберите различную скорость ветра фильтра очищения)								
总过滤面积 (m²) Общая площадь фильтрации (m²)	93	124	155	186	248	310	372	434	496
净过滤面积 (m²) Чистая площадь фильтрации (m²)	62	93	124	155	186	248	310	372	434
滤袋总数 (条) Итого цедильного мешка(прокладки)	96	128	160	192	256	320	384	448	512
收尘器阻力 (Pa) Сопротивление сборника пыли(Pa)	1470-1770								
进口气体含尘浓度 (g/m³) Концентрация пыли газа входа (г/м³)	<200					<1000			
出口气体含尘浓度 (g/m³) Концентрация пыли газа выхода (г/м³)	<0.05								
收尘器承受负压 (Pa) Пылеуловитель подвергается отрицательному давлению (Pa)	<5000								
清灰压 缩空气 сжатый	压力 (MPa) Давление (МПа)	0.5-0.7							



耗气量 (m ³ /min) Расход газа (м ³ /мин)		0.27	0.37	0.46	0.55	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4
星形卸料装置 YJD-16 YJD-6, разгрузочное оборудование		下料口 300×300mm, 高度 400mm 转速 41r/min, 减速电机功率 1.5kw, 产量 39.4m ³ /h Порт подачи 300 × 300 мм, высота 400 мм, скорость 41 об / мин, мощность редуктора 1,5 кВт, выход 39,4 м ³ / ч								
螺旋 输送机 Винтовой конвейер	规格 Спецификации	无 нет				φ 300mm, 产量 30m ³ /h(填充率= φ 0.7) φ 300 мм, выход 30 м ³ / ч (скорость заполнения = φ 0,7)				
	减速电机 Мотор-редуктор	无 нет				型号:XWD2.2-5-1/43, 功率 2.2kw Модель: XWD2.2-5-1 / 43, мощность 2,2 кВт				
保温层面积 (m ²) Площадь слоя изоляции (м ²)		26.5	34	41	48.5	70	94	118	142	166
设备总重 (不包括保温层) kg Общий вес оборудования (за исключением слоя изоляции) кг		2880	4080	5280	6480	8280	9960	11640	13320	15000

注：1、净化过滤面积是指一个室清灰时的过滤面积。

2、耗气量是指工厂集中供气的情况，如单独由空压机供气，表中的耗气量要增加到 1.3 倍。

Примечание: 1、Площадь сетчатого фильтра в этой таблице показывает площадь фильтра во время очистки пыли в одной камере.

2、Расход воздуха в этой таблице указывает на ситуацию с подачей сжатого воздуха на заводе. Если воздух подается одним воздушным компрессором, расход воздуха должен быть в 1,3 раза больше, чем в таблице.

HA97U



FFGM 气箱袋式除尘器技术性能表 (二)

Таблица технических характеристик сборника пыли мешка коробки газа FFGM (2)

型号 Номер модели	FFGM 96-4	FFGM 96-5	FFGM 96-6	FFGM 96-7	FFGM 96-8	FFGM 96-9	FFGM 96-2×5	FFGM 96-2×6	FFGM 96-2×7	FFGM 96-2×8	FFGM 96-2×9	FFGM 96-2×10
技术参数 Технические параметры												
处理风量 (m³/h) Регулировать том воздуха (m³/h)	26800	33400	40100	46800	53510	60100	66900	80700	94100	107600	121000	134500
过滤风速 (m/min) Фильтрованная скорость ветра (m/min)	1.2~2(根据不同的扬尘点, 选取不同的净化过滤风速) 1.2~2 (в зависимости от пункта пыли, выберите различную скорость ветра фильтра очищения)											
总过滤面积 (m²) Общая площадь фильтрации (m²)	372	465	557	657	744	836	929	1121	1308	1494	1681	1868
净过滤面积 (m²) Чистая площадь фильтрации (m²)	279	372	465	557	657	744	836	1028	1215	1401	1588	1775
滤袋总数 (条) Итого целильного мешка(прокладки)	384	480	576	672	768	864	960	1152	1344	1536	1728	1920
收尘器阻力 (Pa) Сопротивление сборника пыли(Pa)	1470-11770											
进口气体含尘浓度 (g/m³) Концентрация пыли газа входа (г/м³)	<1300											
出口气体含尘浓度 (g/m³) Концентрация пыли газа выхода (г/м³)	<0.1											
收尘器承受负压 (Pa) Пылеуловитель подвергается отрицательному давлению (Pa)	<5000											



清灰压 缩空气 сжатый воздух для очистки	压力 (MPa) Давление (МПа)	0.5-0.7											
	耗气量 (m ³ /min) Расход газа (м ³ /мин)	1.2	1.5	1.8	2.1	2.4	2.7	3.0	3.4	4.2	4.8	5.4	6.0
星形卸料装置 YJD-16 YJD-6, разгрузочное оборудование		下料口 400×400mm, 转速 45r/min, 减速电机功率 2.2kw, 产量 70.2m ³ /h-----双排系列 2 台 Порт подачи 400×400mm, скорость 45 об / мин, мощность редуктора 2.2кВт, выход 70.2 м ³ / ч----- двухрядная серия 2 набора											
螺旋 输送机 Винтовой конвейер	规格 Спецификации	φ 400mm, 产量 38m ³ /h φ 400 мм, выход 38 м ³ / ч						φ 400mm, 每台产量 38m ³ /h-----双排系列 2 台 φ 400mm, производственная мощность 38m ³ / h -----двухрядная серия 2 набора					
	减速电机 Мотор-редуктор	型号: XWD5.5-7-1/59, 功率 5.5kw Модель: XWD5.5-7-1 / 59, мощность 5.5 кВт						型号: XWD5.5-7-1/59, 功率 5.5kw-----双排系列 2 台 Модель: XWD5.5-7-1 / 59, мощность 5.5kw ----- двухрядная серия 2 набора					
保温层面积 (m ²) Площадь слоя изоляции (м ²)		110	120	130	140	150	160	175	210	245	280	315	350
设备总重 (不包括保温层) kg Общий вес оборудования (за исключением слоя изоляции) кг		10452	12120	14880	16920	18840	21240	25200	30240	35280	40320	45360	50400

注:1、净化过滤面积是指一个室清灰时的过滤面积。

2、耗气量是指工厂集中供气的情况，如单独由空压机供气，表中的耗气量要增加到 1.3 倍。

Примечание: 1、Площадь сетчатого фильтра в этой таблице показывает площадь фильтра во время очистки пыли в одной камере.

2、Расход воздуха в этой таблице указывает на ситуацию с подачей сжатого воздуха на заводе. Если воздух подается одним воздушным компрессором, расход воздуха должен быть в 1,3 раза больше, чем в таблице.



FFGM 气箱袋式除尘器技术性能表 (三)

Таблица технических характеристик сборника пыли мешка коробки воздуха FFGM (3)

型号 Номер модели	FFGM 128-6	FFGM 128-7	FFGM 128-8	FFGM 128-9	FFGM 128-10	FFGM 128-2×6	FFGM 128-2×7	FFGM 128-2×8	FFGM 128-2×9	FFGM 128-2×10	FFGM 128-2×11	FFGM 128-2×12	FFGM 128-2×13	FFGM 128-2×14
技术参数 Технические параметры														
处理风量 (m ³ /h) Регулировать том воздуха (m ³ /h)	67300	78400	89700 0	10090 0	11210 0	134600	157000	179400	201900	224300	247600	269100	291600	314000
过滤风速 (m/min) Фильтрованная скорость ветра (m/min)	1.2~2(根据不同的扬尘点, 选取不同的净化过滤风速) 1.2~2 (в зависимости от пункта пыли, выберите различную скорость ветра фильтра очищения)													
总过滤面积 (m ²) Общая площадь фильтрации (m ²)	935	1090	1246	1402	1558	1869	2181	2492	2084	3115	3427	3738	4050	4361
净过滤面积 (m ²)	779	935	1090	1246	1402	1713	2025	2336	2648	2959	3271	3582	3894	4205
滤袋总数 (条) Итого педильного мешка(прокладки)	768	896	1024	1152	1280	1536	1792	2084	2304	2560	2816	3072	3328	3584
收尘器阻力 (Pa) Сопротивление сборника пыли(Pa)	1470~1770													
进口气体含尘浓度 (g/m ³) Концентрация пыли газа входа (г/м ³)	<1300													
出口气体含尘浓度 (g/m ³) Концентрация пыли газа выхода (г/м ³)	<0.1													
设备承受负压(Pa) Устройство подвергается отрицательному давлению (Па)	<6860													
清灰压 缩空气 сжатый	压力 (MPa) Давление (МПа)	0.5-0.7												



耗气量(m ³ /min) Расход газа (м3/мин)		3.6	4.2	4.8	5.4	6.0	7.0	8.3	9.5	10.7	12	13.1	14.3	15.5	16.7
星型卸料装置 YJD-26 YJD-26, разгрузочное оборудование		卸料口 400×400mm, 产量 70.2m ³ /h 功率 2.2kw Выгрузочное отверстие 400×400mm, выход 70. Сила 2m ³ /h 2. 2kw								电动双板阀规格 305×915, 转速 17r/min Электрическая двойная спецификация 305×915 клапана плиты, скорость 17R / min					
螺旋 输送机 Винтовой конвейер	规格 Спецификации	φ 400mm, 产量 38m ³ /h # 400mm, выход 38m ³ /h								无 Нет					
	减速电机 Мотор-редуктор	XWD5.5-7-1/59, 功率 5.5kw XWD5. 5-7-1/59, мощность 5. 5kw								无 Нет					
空气输送斜槽 Парашют воздуха транспортируя		斜槽规格 250mm,所需风量 2.0m ³ /m ² 风压 6860Pa,风机选型和管道配置由选用者确定 Спецификация 250mm парашюта, необходимый том воздуха 2. 0m ³ / m2 давление воздуха 6860Pa, выбор вентилятора и конфигурация трубопровода определены потребителем													
保温层面积(m ²) Площадь слоя изоляции (м2)		125	144	168	196	205	223	247	262	277	292	307	322	337	352
设备总重(不含保温层)kg Общий вес оборудования (за исключением слоя изоляции) кг		24120	25140	28160	31680	34680	43920	52680	60000	66480	72000	78480	86400	93600	100800

注: 1、表中的净过滤面积是指一个室清灰时的过滤面积。

2、表中的耗气量是指工厂集中供气的情况,如单独设置空压机时,表中的耗气量要增加到 1.3 倍。

Примечание: 1、Площадь сетчатого фильтра в этой таблице показывает площадь фильтра во время очистки пыли в одной камере.

2、Расход воздуха в этой таблице указывает на ситуацию с подачей сжатого воздуха на заводе. Если воздух подается одним воздушным компрессором, расход воздуха должен быть в 1,3 раза больше, чем в таблице.



HF



目 录

содержание

一、 特点及主要技术指标 ----- (1)

I .ХАРАКТЕРИСТИКИ И ГЛАВНЫМ ОБРАЗОМ ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНДЕКС

二、 操作 ----- (6)

II .правила эксплуатации

三、 安装、使用及维护 ----- (8)

III.УСТАНОВКА, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ

四、 图纸一览 ----- (9)

IV.ДИАГРАММЫ

HAI FEN

服务热线： 0086-0573—87957668

Горячая линия обслуживания: 0086-0573-87957668



一、特点及主要技术指标

1.Характеристики и основные технические показатели

(一)，特点：

1.本控制柜具有自动/中控二种控制方式。由于采用可编程序控制器 PLC 作为核心控制部件，可以对除尘器中的清灰动作实施计算机控制，并且可对除尘器全过程进行自动循环控制。同时控制逻辑程序是由计算机的 EEPROM 保存的，没有保存时间的局限，故管理简单效率显著。

1.1. характеристики:

1.1.1. Шкаф управления имеет режим автоматического / среднего управления 2.В результате Programmable PLC регулятора последовательности как блок управления сердечника, деятельность чистки пыли можно снабдить в управлении компьютера, и может фильтровать весь процесс автоматического управления цикла.В то же время программа логики управления сохранена EEPROM компьютера, никакие ограничения времени хранения, поэтому управление просто и значительно эффективность.

2..除尘循环过程中的大间隔时间可以根据工况及用户要求进行调整。

1.1.2. Большой интервал во время цикла удаления пыли можно отрегулировать согласно условиям и требованиям к потребителя.

3.本系统中的主要电器元件均采用名牌产品，固具有工作可靠，造型美观且维修工作量小的特点。

1.3.3. Главным образом электрические компоненты в этой системе использованы в известных продуктах Тавра, твердом теле с надежной работой, красивейшей формой и малой рабочей нагрузкой обслуживания.

(二)，主要技术指标及使用环境：

1.2.ГЛАВНЫМ ОБРАЗОМ ТЕХНИЧЕСКИЙ ИНДЕКС И РАБОТАЯ ОБСТОЯТЕЛЬСТВО



PLC 控制器（采用国际著名 PLC 制造商西门子公司的产品）

Регулятор ПЛК (принимая продукты Сименса от Международного известного изготовителя ПЛК)

A, 电源 85~264VAC

A, источник питания 85 ~ 264VAC

B, 输入信号 DC24V

B, входной сигнал DC24V

C, 输出信号 继电器触点输出

C, выходной сигнал Релейный контактный выход

D, 存储器大小 8K

D, размер памяти 8K

E, 存储器类型 EEPROM

E, тип памяти EEPROM

F, 工作温度 0~55℃

F, рабочая температура 0~55℃

G, 存储温度 -40~85℃

G, температура хранения -40 ~ 85℃

H, 工作湿度 5~95%

H, работающая влажность 5~95%

I, 认证 UL/CSA 标准

I, сертификация Стандарт UL / CSA

PLC 控制柜

Шкаф управления PLC

A, 电源: AC380V/N±10%

A, электропитание: AC380V / N ± 10%

B, 大循环周期 室数 (N) × 单室工作周期 + 循环间隔延时

B, большой цикл



Количество камер (N)×однокамерный рабочий цикл+задержка интервала цикла

C, 柜尺寸 250×500×600(mm)3

C, размер шкафа 250 x 500 x 600 (mm) 3

二、操 作

2.правила эксплуатации

1、首先合上柜内电源总开关，电源指示灯亮时方可继续以下操作。

2.1. Во-первых, закрыть шкаф главного переключателя мощности, индикатор силы дальше прежде чем вы можете продолжать следовать.

2 把“自动/中控”选择开关打到自动侧。

2.2.Включите “автоматическое / контролировать процесс” переключения “автоматический контроль”

按下“自动启动”按钮就可自动循环的工作过程。

Отожмите кнопку” автоматического старта”, и работая процесс идет автоматически в круг.

需要停止自动循环过程时，按下“自动停止”按钮即可。

Когда вам нужно остановить процесс автоматического цикла, нажмите кнопку“автоматический стоп”.

循环间隔的时间设置可在循环启动前后的任何时候进行，并可多次修改，直至满足生产需要为止，组合开关由四位拨码开关组成，每个拨码旁各有一个发光二极管，分别对应 5 分、10 分、20 分、40 分。当任意几个拨码开关合上时，则对应的发光二极管指示灯亮，所对应的时间之和即为大间隔时间。例如：5 分、10 分、40 分三个开关合上，则间隔时间为 55 分。加上 N 个室的连续工作时间 N 分钟，即为整个自动循环的周期。

自动循环正常工作是这样的：第一个室首先工作，该室的提升阀先接通（指示灯亮），5 秒后清灰阀接通（指示灯亮），持续 0.1 秒后清灰阀关闭（指示灯灭）。当提升阀接通 15 秒后也关闭（指示灯灭），该室的清灰过程结束，结束后延时 50 秒（即单室的工作时间为 60 秒）；第二室工作，然后再延时 50 秒；各室依次工作直至最后一个室工作完成。



接着进行循环间隔时间的延时。以后又从第一室开始进入下一个循环。

Установка времени интервала между кругами можно сделать в любое время, раньше или позднее, начиная круг, и может быть изменен в раз, пока это удовлетворяет потребности производства. Комплекс переключателя составлен с глубокими переключателями 4 чисел, и каждое число имеет Сид которое отдельно показывает 5min, 10min, 20min, или 40min. Когда поворот к некоторым числам, соответствуя индикаторная лампа Сид дальше, и суммирование соответствуя времени время интервала. Например, поверните к цифрам 5 мин, 10 мин и 40 мин, и интервал составит 55 мин. Время интервала, а затем мин Время непрерывной работы в камерах полный автоматический круг.

Автоматический круг идет как следующее: первая камера начинает работу. Откройте подъема клапана (индикатор горит), после 5 секунд откройте пыли discharging клапан (индикатор горит), а спустя 0,1 с рядом пыль разрядки (индикатор не горит). Через 15 минут после открытия подъемного клапана закройте его (индикатор не горит). Как так, процесс чистки пыли в первой камере закончен, и задержка для 50С после финиша. Затем то же самое происходит во второй камере. Все камеры по очереди работают до тех пор, пока последняя камера не закончит работу, после чего задерживаются в промежутке между кругами. Круг делается, а затем перейти к следующему кругу из первой камеры снова.

3. 把“手动、中控”选择开关至中控侧，此时有一备妥信号反馈给中控室，此时可启停除尘器工作，工作过程与手动时一样。并提供运行、故障的无源信号。

2.3. Установите селекторный переключатель «ручное, центральное управление» на центральную сторону управления, тогда вы можете начать и остановить работу пыли, работая процесс и руководство это же. И обеспечивает сигнал деятельности и недостатка пассивный.



三、安装、使用及维护

Установка, использование и обслуживание

1. 控制柜倾斜度不得大于 5 度。
1. Наклон шкафа управления не должен быть больше чем 5 градусов.
2. 控制柜必须可靠接地。
2. Шкаф управления должен быть обязательно заземлен.
3. 柜内进线从柜下方进入。
3. Входная линия внутри шкафа от дна шкафа.
4. 控制柜安装场所不得有剧烈冲击和震动。
4. Место установки шкафа управления не должно иметь строгие удар и вибрацию.
5. 控制柜安装场所不得存在有爆炸危险的介质，腐蚀金属和存坏绝缘的气体 and 尘埃。
5. В местах установки шкафов управления не должно быть сред, в которых существует опасность взрыва, коррозии металлов и повреждения изоляции газами и пылью.
6. 严禁带电清扫控制柜！严禁用湿布擦拭！
6. Запрещается подметать шкаф управления в случае включения питания!
Запрещается вытирать влажной тканью!

定货须知

Инструкции для заказа

定货时，请明确“阀”的数量，电压等一些特殊要求，以便选用标准系列产品或进行特殊设计。

При заказе, пожалуйста, уточните количество "клапанов", напряжение и другие специальные требования, для того, чтобы выбрать стандартную серию продуктов или специальный дизайн.



四、图纸一览 диаграммы

电器原理图

Электрическая схема

端子接线图

Терминальная монтажная схема



ФАЭФУ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации

Прод-ство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы, м	Параметры газовой смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м				Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по которому производится газоочистка	Кэфф-т газоочистки, %	Средне-эксплуатационная степень очистки/максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос-тиже-ния НДВ			
		Наименование	Коли-чест-во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе-ратура смеси, оС	точечного источ-ника/1-го конца линейного источ-ника /центра площад-ного источника		2-го конца линей-ного источника /длина, ширина площадного источника								г/с	мг/нм3	т/год				
												X1	Y1	X2	Y2													
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26			
001	01	Печь обжига клинкера	1		Печь обжига клинкера	0001	20	3.35	2.38	21	180	2368	2659	Площадка 1								0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	89.33333	480.000	2547.072		
																							0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	14.51667	78.000	413.8992	
																							0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	37.0417	199.030	1056.132	
																							0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	102.36111	550.000	2918.52	
																							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)	37.222	200.000	1061.28	
001	01	Склад ГСМ. Резервуар хранения дизтоплива для розжига печи	1		Склад ГСМ. Резервуар хранения дизтоплива для розжига печи	0002	10	0.5	2	0.3926991	25	2375	2650										0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000069	0.192	0.000014	
																							2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.024659	68.544	0.004908	
001	01	Дробилка молотковая для известняка	1		Дробилка молотковая для известняка	0003	8	0.6	26.23	7.4163578	25	2313	2843										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)	1.389	210.913	12.375	
001	01	Дробилка валковая зубчатая для глины	1		Дробилка валковая зубчатая для глины	0004	8	0.6	26.23	7.4163578	25	2543	2785										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)	1.083	379.280	9.36	
001	01	Молотковая дробилка для железной руды и угля	1		Молотковая дробилка для железной руды и угля	0005	8	0.6	23.26	6.5766101	25	2543	2795										2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	1.625	568.920	6.564	

001	01	Узел перегрузки известняка	1	Узел перегрузки известняка	0006	20	0.6	5.9	1.6681857	25	2319	2851	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)	0.833	542.662	7.425
001	01	Узел перегрузки известняка	1	Узел перегрузки известняка	0007	20	0.6	5.9	1.6681857	25	2325	2851	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)	0.556	542.662	6.204
001	01	Узлы перегрузки сырьевых материалов	1	Узлы перегрузки сырьевых материалов	0008	20	0.6	5.9	1.6681857	25	2348	2682	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)	0.833	365.840	18.117
001	01	Узлы перегрузки глины и железной руды	1	Узлы перегрузки глины и железной руды	0009	20	0.6	5.9	1.6681857	25	2348	2689	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)	0.729	678.328	15.852
001	01	Узлы перегрузки угля	1	Узлы перегрузки угля	0010	20	0.6	5.9	1.6681857	25	2356	2688	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)	0.833	471.880	3.168
001	01	Узлы перегрузки угля	1	Узлы перегрузки угля	0011	20	0.6	5.9	1.6681857	25	2354	2697	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)	0.833	471.880	3.168
001	01	Станция дозирования сырья	1	Станция дозирования сырья	0012	20	0.56	10.04	2.4728607	25	2130	2765	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.667	292.672	3.247

001	01	Станция дозирования сырья	1	Станция дозирования сырья	0013	20	0.56	10.04	2.4728607	25	2129	2759	2908	0.833	365.840	18.513
																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)
001	01	Станция дозирования сырья	1	Станция дозирования сырья	0014	20	0.56	10.04	2.4728607	25	2127	2753	2908	0.833	365.840	15.048
																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)
001	01	Станция дозирования сырья	1	Станция дозирования сырья	0015	20	0.56	10.04	2.4728607	25	2126	2748	2908	0.868	381.083	8.25
																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)
001	01	Сырьевая мельница сепараторная	1	Сырьевая мельница сепараторная	0016	16	0.56	6.77	1.6674568	25	2249	2708	2908	0.667	434.130	12.038
																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)
001	01	Силос гомогенизации сырьевой муки	1	Силос гомогенизации сырьевой муки	0017	16	0.56	10.04	2.4728607	25	2204	2917	2908	0.868	253.296	13.406
																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)
001	01	Силос гомогенизации сырьевой муки	1	Силос гомогенизации сырьевой муки	0018	16	0.56	10.04	2.4728607	25	2204	2908	2908	0.955	134.930	17.875
																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)
001	01	Силос гомогенизации сырьевой муки	1	Силос гомогенизации сырьевой муки	0019	16	0.56	10.04	2.4728607	25	2199	2900	2908	0.955	134.930	17.875
																Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

001	01	Бункер предварительной гомогенизации угля	1	Бункер предварительной гомогенизации угля	0020	16	0.5	7.35	1.4431691	25	2297	2810	2908	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)	1.458	425.538	27.72
001	01	Угольная мельница сепараторная	1	Угольная мельница сепараторная	0021	20	1.5	12.58	22.230695	110	2249	2701	0301	Азота (IV) диоксид (	1.94444	120.350	36.96
													0304	Азот (II) оксид (	1.55556	96.280	29.568
													0330	Сера диоксид (	0.2528	15.650	4.8048
													0337	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.38889	85.960	26.4
													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) 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)	1.667	103.160	31.68
001	01	Узел загрузки угольной пыли в бункеры подачи	1	Узел загрузки угольной пыли в бункеры подачи	0022	20	0.5	9.76	1.9163715	110	2321	2803	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) 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)	0.833	471.880	18
001	01	Система аспирации холодильника печи	1	Система аспирации холодильника печи	0023	20	3.15	17.82	138.8732786	110	2400	2655	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) 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)	1.215	795.648	34.65
001	01	Складирование и транспортировка клинкера	1	Складирование и транспортировка клинкера	0024	20	1	9.44	7.4141587	45	2533	2621	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) 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)	0.372	230.717	5.36
001	01	Складирование и транспортировка клинкера	1	Складирование и транспортировка клинкера	0025	20	1	9.4	7.3827427	45	2525	2616	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.372	230.717	5.36

001	01	Складирование и транспортировка клинкера	1	Складирование и транспортировка клинкера	0026	20	1	9.44	7.4141587	45	2525	2608	2908	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) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.372	230.717	5.36
001	01	Складирование и транспортировка клинкера	1	Складирование и транспортировка клинкера	0027	20	1	9.44	7.4141587	45	2535	2611	2908	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	0.372	230.717	5.36
001	01	Узел загрузки и выгрузки клинкера	1	Узел загрузки и выгрузки клинкера	0028	10	0.6	0.46	0.1300619	45	2495	2623	2908	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) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.465	288.396	5.025
001	01	Узел загрузки гипса и известняка в силосы	1	Узел загрузки гипса и известняка в силосы	0029	10	0.6	0.46	0.1300619	45	2420	2640	2908	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) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.417	288.396	3.75
001	01	Узел загрузки клинкера в силос	1	Узел загрузки клинкера в силос	0030	10	0.6	0.46	0.1300619	45	2428	2638	2908	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) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.417	273.891	3.75
001	01	Узлы разгрузки материалов с дозаторов на конвейеры	1	Узлы разгрузки материалов с дозаторов на конвейеры	0031	10	0.56	7.78	1.9162207	28	2438	2635	2908	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) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.417	273.891	6
001	01	Узлы разгрузки	1	Узлы разгрузки	0032	10	0.56	7.78	1.	28	2452	2630	2908	цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая,	0.417	273.891	6

001	01	Узлы перегрузки и сброса клинкера из печи	1	Узлы перегрузки и сброса клинкера из печи	0039	18	0.5	8.49	1.6670076	25	2430	2663					2908	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)	1.116	346.075	26.111
001	01	Узлы перегрузки и сброса клинкера из печи	1	Узлы перегрузки и сброса клинкера из печи	0040	18	0.5	8.49	1.6670076	25	2443	2655					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)	1.116	346.075	26.111
001	01	Цементные сепараторные мельницы	1	Цементные сепараторные мельницы	0041	20	1.8	14.19	36.1091518	84	2715	2601					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)	1.333	1930.034	31.2
001	01	Цементные сепараторные мельницы	1	Цементные сепараторные мельницы	0042	20	1.8	14.19	36.1091518	84	2724	2593					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)	0.521	865.188	6
001	01	Узлы перегрузки и сброса цемента на склад	1	Узлы перегрузки и сброса цемента на склад	0043	18	0.5	14	2.7488936	84	2646	2619					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)	0.521	865.188	6
001	01	Узлы перегрузки и сброса цемента на склад	1	Узлы перегрузки и сброса цемента на склад	0044	18	0.5	14	2.7488936	84	2656	2617					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)	0.521	865.188	6
001	01	Транспортировка и хранение цемента	1	Транспортировка и хранение цемента	0045	20	0.3	16.89	1.1938837	25	2768	2591					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.521	821.672	6

001	01	Упаковка цемента	1	Упаковка цемента	0053	18	0.5	14	2.7488936	25	2795	2658	2908	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)	0.333	661.433	2.4
001	01	Отгрузка цемента	1	Отгрузка цемента	0054	18	0.5	14	2.7488936	25	2809	2638	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)	0.417	852.389	1.8
001	01	Отгрузка цемента	1	Отгрузка цемента	0055	18	0.5	14	2.7488936	25	2808	2626	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)	0.417	852.389	1.8
001	01	Отгрузка цемента	1	Отгрузка цемента	0056	18	0.5	14	2.7488936	25	2806	2615	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)	0.417	852.389	1.8
001	01	Отгрузка цемента	1	Отгрузка цемента	0057	18	0.5	14	2.7488936	25	2806	2604	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)	0.417	852.389	1.8
001	01	Химическая лаборатория	1	Химическая лаборатория	0058	10	0.32	18.65	1.499922	25	2402	2610	0150	Натрий гидроксид (Натр едкий, Сода каустическая) (876*)	0.0000131	0.010	0.000025
													0302	Азотная кислота (5)	0.0005	0.364	0.00094
													0303	Аммиак (32)	0.0000492	0.036	0.000092
													0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.00132	0.961	0.00025
													0322	Серная кислота (517)	0.0000267	0.019	0.00005
													0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.0264	19.213	0.04942
													0602	Бензол (64)	0.000246	0.179	0.00046
													0621	Метилбензол (349)	0.0000811	0.059	0.00015
													1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.00167	1.215	0.003126

001	01	Дизель-генератор	1	Дизель-генератор	0065	5	0.1	1.4	0.0109956	110	2503	2642							пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				
														0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.59733	76213.432	0.7741					
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.09707	12385.177	0.1258					
														0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.03889	4961.981	0.0484					
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.09333	11907.990	0.121					
														0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.48222	61526.529	0.629					
														0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000001	0.128	0.0000013					
														1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.00933	1190.416	0.0121					
														2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.22556	28779.237	0.2903					
001	01	Бак дизель-генератора	1	Бак дизель-генератора	0066	2	0.1	1.4	0.0109956	25	2503	2644							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000001	0.010	0.0000026
														2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000027	2.680	0.000927					
001	01	Компрессорная станция	1	Компрессорная станция	0067	5	0.1	1.4	0.0109956	180	2374	2679							0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.85333	128775.616	1.2425
														0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.13867	20926.622	0.20191					
														0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.05556	8384.533	0.07766					
														0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.13333	20120.766	0.19414					
														0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.68889	103960.056	1.00953					
														0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000014	0.211	0.0000021					
														1325	Формальдегид (Метаналь) (609)	0.01333	2011.624	0.01941					
														2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.32222	48626.064	0.46594					
001	01	Бак дизель-генератора	1	Бак дизель-генератора	0068	2	0.1	1.4	0.0109956	25	2380	2679							0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000001	0.010	0.0000027
														2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.000027	2.680	0.000969					
001	01	Прачечная	1	Прачечная	0069	10	0.15	2.7	0.0477129	25	2714	2389							0155	диНатрий карбонат (Сода кальцинированная, Натрий карбонат) (408)	0.000014	0.320	0.000089
														2744	Синтетические моющие средства: "Бриз", " Вихрь", "Лотос", " Лотос-автомат", "Юка", "Эра" (1132*)	0.000032	0.732	0.00207					

001	01	Разгрузка известняка в приемный бункер	1	Разгрузка известняка в приемный бункер	6001	5	25	2220	2878	6	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)	1.62135	25.5655
001	01	Пересыпка и хранение глины на базисном складе	1	Пересыпка и хранение глины на базисном складе	6002	5	25	2512	2738	31	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)	0.6894	9.6231
001	01	Пересыпка и хранение железной руды на базисном складе	1	Пересыпка и хранение железной руды на базисном складе	6003	5	25	2519	2728	16	7	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)	0.50102	2.65315
001	01	Пересыпка и хранение угля на базисном складе	1	Пересыпка и хранение угля на базисном складе	6004	5	25	2534	2729	28	7	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)	0.19732	1.36232
001	01	Пересыпка и хранение гипса на базисном складе	1	Пересыпка и хранение гипса на базисном складе	6005	5	25	2553	2726	29	14	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)	1.40418	13.39616
001	01	Пересыпка и хранение добавок на базисном складе (опока. трепел)	1	Пересыпка и хранение добавок на базисном складе (песчаник. опока. трепел)	6006	5	25	2569	2721	29	9	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)	1.48149	9.36826
001	01	Пересыпка и хранение шлака на базисном складе	1	Пересыпка и хранение шлака на базисном складе	6007	5	25	2586	2716	30	12	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.5994	5.9533

001	01	Пересыпка и хранение извешняка на базисном складе	1	Пересыпка и хранение извешняка на базисном складе	6015	5	25	2615	2708	27	15	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)	3.08151	29.8801
001	01	Пересыпка и хранение колчедана на базисном складе	1	Пересыпка и хранение колчедана на базисном складе	6016	5	25	2637	2703	27	15	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)	5.19355	52.53148
001	01	Хранение клинкера на складе	1	Хранение клинкера на складе	6017	5	25	2659	2696	25	11	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)	10.7016	31.62194
001	01	Сварочные работы на территории завода	1	Сварочные работы на территории завода	6018	5	25	2759	2555	6	4	0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.45222	0.504
												0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.01909	0.0241
												0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00304	0.012
												0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02699	0.1064
												0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00152	0.006
												0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0067	0.0264
												2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.00284	0.0112

001	01	Гараж-стоянка автотранспорта	1	Гараж-стоянка автотранспорта	6019	5		25	2874	2531	28	38			кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)			
															0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.05656	0.008448	
															0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00919	0.001373	
															0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00515	0.00096	
															0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00939	0.001644	
															0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.11392	0.018288	
001	01	Автотранспорт сырьевого цеха	1	Автотранспорт сырьевого цеха	6020	5		25	2884	2566	13	37			2732 Керосин (654*)	0.01856	0.002976	
															0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.08484	0.006336	
															0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01379	0.00103	
															0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00772	0.00072	
															0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01408	0.001233	
															0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.17088	0.013716	
001	01	Автотранспорт цеха отгрузки	1	Автотранспорт цеха отгрузки	6021	5		25	2891	2594	17	32			2732 Керосин (654*)	0.02784	0.002232	
															0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.08484	0.006336	
															0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01379	0.00103	
															0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00772	0.00072	
															0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01408	0.001233	
															0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.17088	0.013716	
001	01	Закрытый гараж на две пожарные машины	1	Закрытый гараж на две пожарные машины	6022	10		25	2608	2591	37	14			2732 Керосин (654*)	0.02784	0.002232	
															0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0010044	0.0041114	
															0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001632	0.0006681	
															0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000556	0.0002336	
															0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001178	0.0004088	
															0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0039167	0.015038	
															2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0012556	0.0051392	

Вывод результатов

Объект: 0001, 9, _Цементный завод ТОО "КОРCEM"_расчет

Расчетная зона: по границе СЗ

Дата расчета: 17.02.2024 время: 14:44:08

УРОВНИ ШУМА ПО ОКТАВНЫМ ПОЛОСАМ ЧАСТОТ

№	Среднегеометрическая частота, Гц	№ р.т.	X, м	Y, м	Z высота, м	Max уровень,	Норматив, дБ(А)	Превышение дБ(А)	Уровень фона, дБ(А)
1	31,5 Гц	PT19	2901.3	3825.9	1.5	30	107	-	-
2	63 Гц	PT19	2901.3	3825.9	1.5	58	95	-	-
3	125 Гц	PT19	2901.3	3825.9	1.5	47	87	-	-
4	250 Гц	PT18	2408.1	3979.8	1.5	38	82	-	-
5	500 Гц	PT18	2408.1	3979.8	1.5	33	78	-	-
6	1000 Гц	PT19	2901.3	3825.9	1.5	28	75	-	-
7	2000 Гц	PT18	2408.1	3979.8	1.5	18	73	-	-
8	4000 Гц	PT01	946.6	2456.4	1.5	0	71	-	-
9	8000 Гц	PT01	946.6	2456.4	1.5	0	69	-	-
10	Экв. уровень	PT19	2901.3	3825.9	1.5	37	80	-	-
11	Max. уровень	-	-	-	-	-	-	-	-

Норматив: круглосуточно 4. Помещения с постоянными рабочими местами производственных предприятий, территории предприятий с постоянными рабочими местами (за исключением работ, перечисленных в поз. 1-3)

Фон не учитывается

Временной интервал работы оборудования: с 07.00 до 23.00ч

F2 Таблица

F9 Вывод

Протокол:

 печатать список литературы

Esc Отмена

Объект: 0001, 9, _Цементный завод ТОО "KORCEM" _расчет

Расчетная зона: по прямоугольнику

Дата расчета: 17.02.2024 время: 14:34:46

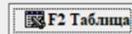
УРОВНИ ШУМА ПО ОКТАВНЫМ ПОЛОСАМ ЧАСТОТ

№	Среднегеометрическая частота, Гц	№ р.т.	X, м	Y, м	Z высота, м	Max уровень,	Норматив, дБ(А)	Превышение дБ(А)	Уровень фона, дБ(А)
1	31,5 Гц	PT061	2485.0	2472.0	1.5	43	107	-	-
2	63 Гц	PT061	2485.0	2472.0	1.5	73	95	-	-
3	125 Гц	PT061	2485.0	2472.0	1.5	61	87	-	-
4	250 Гц	PT061	2485.0	2472.0	1.5	51	82	-	-
5	500 Гц	PT061	2485.0	2472.0	1.5	47	78	-	-
6	1000 Гц	PT061	2485.0	2472.0	1.5	47	75	-	-
7	2000 Гц	PT061	2485.0	2472.0	1.5	43	73	-	-
8	4000 Гц	PT061	2485.0	2472.0	1.5	36	71	-	-
9	8000 Гц	PT061	2485.0	2472.0	1.5	25	69	-	-
10	Экв. уровень	PT061	2485.0	2472.0	1.5	53	80	-	-
11	Max. уровень	-	-	-	-	-	-	-	-

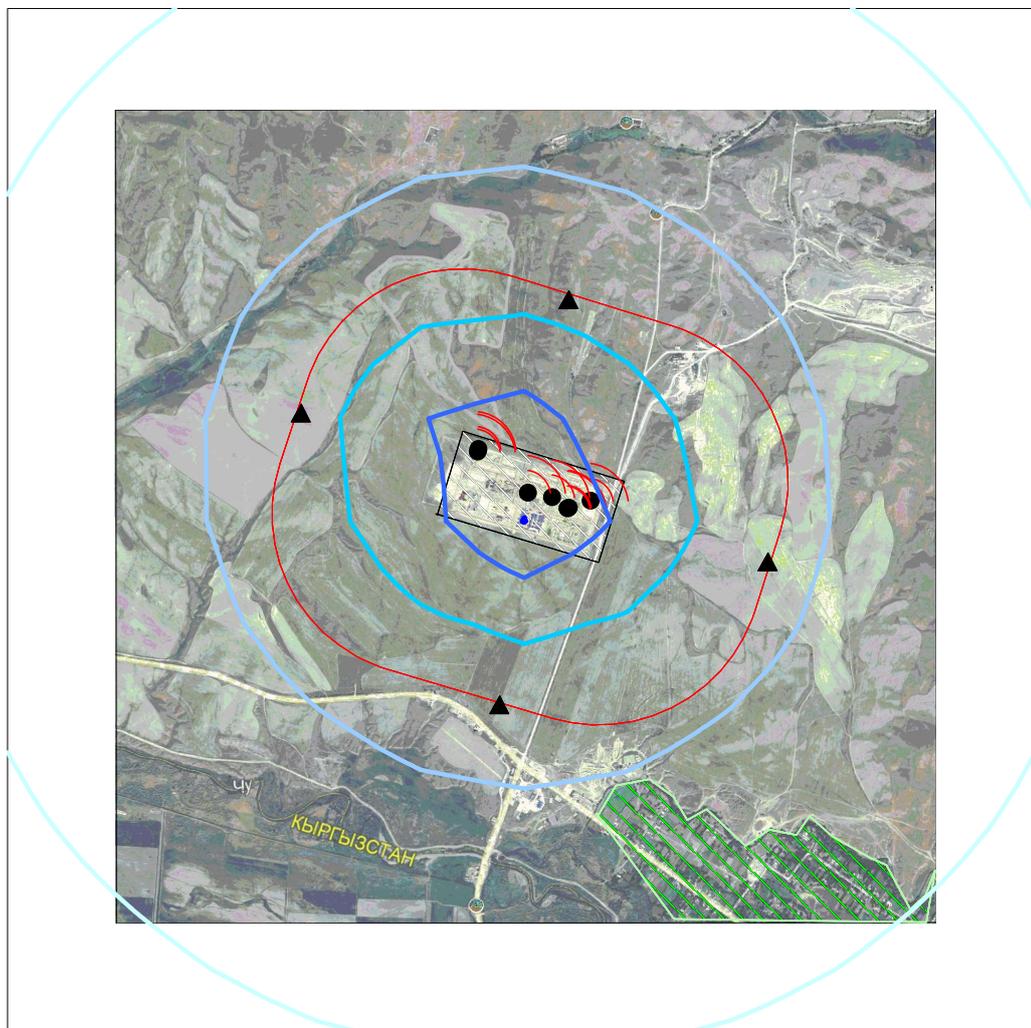
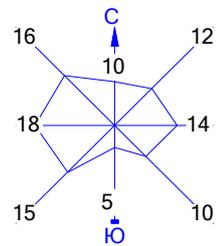
Норматив: круглослучно 4. Помещения с постоянными рабочими местами производственных предприятий, территории предприятий с постоянными рабочими местами (за исключением работ, перечисленных в поз. 1-3)

Фон не учитывается

Временной интервал работы оборудования: с 07.00 до 23.00ч



Город : 003 Кордайский район ЖО
 Объект : 0001 _Цементный завод ТОО "KORCEM"_расчет Вар.№ 9
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума
 N010 Экв. уровень шума



- | | |
|--------------------------------------|-----------------|
| Условные обозначения: | Изофоны в дБ(А) |
| Жилые зоны, группа N 01 | 25 |
| Территория предприятия | 32 |
| Санитарно-защитные зоны, группа N 01 | 39 |
| Расчётные точки, группа N 90 | 46 |
| Расч. прямоугольник N 01 | 53 |



Макс уровень шума 53 дБ(А) достигается в точке $x=2485$ $y=2472$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 6310 м, высота 6310 м,
 шаг расчетной сетки 631 м, количество расчетных точек 11*11

Расчеты выбросов ЗВ в атмосферу

Период эксплуатации

Источник № 0001. Печь обжига клинкера

Расчет выполнялся в соответствии с "Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий цементного производства" Приложение № 6 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года № 221-Ө

Исходные данные для расчета:

Расчет выбросов ЗВ произведен при полной загрузки оборудования

Способ производства - сухой. Вид топлива - уголь

Размер печи - 4,3х60 м Количество печей - 1 шт.		
Расчет количества отходящих газов, выбрасываемых в атмосферу		
Наименование параметра	Ед. изм.	Знач. параметра
Определение количества отходящих газов от топливопотребляющих агрегатов производится методом прямого измерения в соответствии с действующей методикой измерения скорости и объема газов в газоходе в соответствии с Государственным стандартом Республики Казахстан СТ РК 1052-2002. В случае невозможности проведения прямых измерений допускается использование расчетных методов.		
В соответствии с технологическим процессом обжига клинкера выброс отходящих газов от печи осуществляется через дымовую трубу после очистки в рукавном фильтре пропускной способностью 670000 м3/час.		
Соответственно, количество отходящих газов за обрезом печи принимается равным производительности рукавного фильтра и составляет, V:	м3/час	670000
	м3/с	186,111
Расчет выбросов твердых частиц (пыли) в атмосферу		
Концентрации пыли в потоке загрязняющего газа определяются по действующим методикам. В отдельных случаях допускается принимать усредненные показатели выбросов, приведенные в табл.3 приложения 1 Методики.		
Наименование параметра	Ед. изм.	Знач. параметра
Время работы печи	сут/год	330
Время работы печи	час/сут	24
Время работы печи, T	час/год	7920
Концентрация пыли в потоке загрязняющего газа, C (табл.3)	г/м3	40
Коэффициент очистки	%	99,5
Расчет количества загрязняющих веществ (кг/ч), поступающих в атмосферу при производстве цемента, ведет по формуле:		
$Q = V * C$, без очистки	кг/час	26800
$Q = V * C$, с очисткой	кг/час	134
$M_{год} = Q * T / 1000$	т/год	1061,28
$M_{сек} = Q * 1000 / 3600$	г/сек	37,222
$M_{мг/м3} = M_{сек} * 1000 / V$	мг/м3	200,00
Расчет выбросов оксидов серы		

Выброс оксидов серы зависит от содержания серы в топливе и сырье, и не зависит от конструкции горелки, типоразмера теплового агрегата и т.д.		
Дымовые газы вращающихся печей содержат п		
Наименование параметра	Ед. изм.	Знач. параметра
Время работы печи	сут/год	330
Время работы печи	час/сут	24
Время работы печи, T	час/год	7920
Расход натурального топлива (B1) уголь	т/год	594000
Расход натурального топлива (B2) уголь	т/час	75
Расход натурального топлива (B3) уголь	г/сек	20833,33
Содержание серы в топливе (Sr)	%	0,2
Доля оксидов серы, связан.летуч.золой топлива (η_{SO_2})		0,02
Первичная летучесть щелочей, E		0,3
Содержание щелочей в сырье, CR2O	%	0,42
Расход сырья по сухому веществу, принят из расчета потребления клинкера:		
Потребление сырьевой смеси	кг	1,53
Годовая производительность клинкера	кг/час	125000
Расход сырья по сухому веществу, Bs	кг/час	191250
Расход сырья по сухому веществу, Bs	г/сек	53125
Доля оксидов серы, связан.летуч.золой топлива (η')		0,02
$M_{сек\ SO_2} = 0,02 * B_3 * Sr * (1 - \eta_{SO_2}') - ((0,01 * E * CR_2O * B_s) / 1,5)$	г/сек	37,0417
$M_{год\ SO_2} = (3,6 * M_{сек\ SO_2} * T) / 1000$	т/год	1056,1320
$M_{мг/м^3} = M_{сек} * 1000 / V$	мг/м ³	199,03
Расчет выбросов оксидов азота		
При отсутствии возможности непосредственного измерения содержания оксидов азота на действующих заводах, а также для проектируемых и строящихся агрегатов принимаются значения концентраций, приведенные в таблице 1 согласно приложений 1 к настоящей Методике.		
Наименование параметра	Ед. изм.	Знач. параметра
Время работы печи	сут/год	330
Время работы печи	час/сут	24
Время работы печи, T	час/год	7920
Расход натурального топлива (B1) уголь	т/год	594000
Расход натурального топлива (B2) уголь	т/час	75
Расход натурального топлива (B3) уголь	г/сек	20833,33
Концентрация оксидов азота (NOx) в отходящих газах, CNOx	г/м ³	0,6
$M_{сек\ NOx} = V * C_{NOx} / 3600$	г/сек	111,667
$M_{год\ NOx} = 3,6 * M_{NOx} * T / 1000$	т/год	3183,84
Коэффициенты трансформации для NO2 и NO от NOx, согласно протоколов испытания		
NO2		0,8
NO		0,13
В том числе:		
Диоксид азота (0,8%)	г/сек	89,33333
Диоксид азота (0,8%)	т/год	2547,07200
$M_{мг/м^3} = M_{сек} * 1000 / V$	мг/м ³	480,00000
Оксид азота (0,13%)	г/сек	14,51667

Оксид азота (0,13%)	т/год	413,89920
Ммг/м3=Мсек*1000/V	мг/м3	78,00000
Расчет выбросов оксида углерода		
Наименование параметра	Ед. изм.	Знач. параметра
Концентрация оксида углерода, приведенная к 10% содержанию кислорода (Cco), принят по аналогу	г/м3	0,55
Время работы печи	сут/год	330
Время работы печи	час/сут	24
Время работы печи, Т	час/год	7920
Мсек CO= V*Cco/3600	г/сек	102,36111
Мгод CO=3,6*Мсек CO*T/1000	т/год	2918,520
Ммг/м3=Мсек*1000/V	мг/м3	550,00

Итого по источнику №0001

Наименование и код ЗВ	мг/м3	г/сек	т/год
Пыль неорганическая, содержащая 70-20 % двуокиси кремния (2908)	200,00	37,222	1061,28
Диоксид азота (0301)	480,00	89,33333	2547,07200
Оксид азота (0304)	78,00	14,51667	413,89920
Диоксид серы (0330)	199,03	37,0417	1056,1320
Оксид углерода (0337)	550,00	102,36111	2918,520

Источник N 0002. Склад ГСМ. Резервуар хранения дизтоплива для розжига печи Расчет выброс паров нефтепродуктов (дизельное топливо)

Выбросы паров нефтепродуктов рассчитываются по формулам 6.2.1-6.2.3 при этом выбросы индивидуальных компонентов по группам рассчитываются по формулам 5.2.4 и 5.2.5.

максимальные выбросы:

$$M=(C1*Kpmax*Vчmax)/3600, \text{ г/с}$$

годовые выбросы:

$$G=(Uoz*Voz+Uvl*Vvl)*Kpmax*10^{-6}+Gxp*Knp*Nr, \text{ т/год}$$

Южная зона, расчет перекачки в резервуары дизельного топлива V-60 м³

Наименование расчетного параметра	Знач.пар-ра
Средние удельные выбросы из резервуаров в осенне-зимнее время, г/т Uoz	2,36
Средние удельные выбросы из резервуаров в весене-летнее время, г/т Uvl	3,2
Количество закачиваемое в резервуар в осенне-зимнее время, т/год Воз	15
Количество закачиваемое в резервуар в весене-летнее время, т/год Vvl	15
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении бензина ватомобильного в 1 резервуаре, т/год, Gxp	0,27
Опытный коэффициент, Knp	0,0029

Количество резервуаров, шт, Np	2
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара при закачке, м ³ /час, V ^{max} _ч	12
Концентрация паров нефтепродуктов, при хранении бензина автомобильного в 1 резервуаре, г/м ³ , C ₁	3,92
Опытные коэффициенты, K ^{max} _p	0,95
Максимальные выбросы, г/с, M	0,012413
Годовые выбросы, т/год, G	0,001645

Величина "обратного выдоха" при закачке дизельного топлива из ж/д цистерн в резервуары составляет плюс 10%, тогда объем выбросов составит:

Максимальные выбросы, г/с, M	0,013655
Годовые выбросы, т/год, G	0,001809

Наименование ЗВ	г/сек	т/год
Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉	0,013596	0,001801
Сероводород	0,000038	0,000005

Расчет выбросов от средств перекачки дизтоплива из автоцистерн в резервуары

Расчет выбросов от средств перекачки зависит от типа оборудования

Максимальный выброс от одной единицы оборудования рассчитывается по формуле:

$$M = Q/3,6, \text{ г/с}$$

Q- удельные выделения загрязняющих веществ, кг/час

Годовое количество от одной единицы оборудования рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = (Q * T)/1000, \text{ т/год}$$

T- фактический годовой фонд времени работы единицы оборудования, час.

Расчет выбросов:

Наименование расчетного параметра	Зн.пар-ра
Удельные выделения загрязняющих веществ, Q	0,04
Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, T	78
Максимально разовый выброс от одной единицы оборудования, Mсек	0,0111
Годовой выброс от одной единицы оборудования, Mгод	0,00312

Наименование ЗВ	г/сек	т/год
Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉	0,011063	0,003107
Сероводород	0,000031	0,000009

ИТОГО по источнику №0002

Наименование ЗВ	г/сек	т/год
Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉	0,024659	0,004908
Сероводород	0,000069	0,000014

Источник № 0003. Дробилка молотковая для известняка

Расчет выполнялся в соответствии с "Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий цементного производства" Приложение № 6 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года № 221-Ө

Наименование параметра	Ед. изм.	Знач. параметра
Время работы	час/год	2475
Объем загрязняющего газа, V	м3/ч	10000
Концентрация пыли в потоке загрязняющего газа, на объем загрязненного воздуха, С (принимается по табл. 3)	г/м3	20
Расчет количества загрязняющих веществ (кг/ч), поступающих в атмосферу при производстве цемента, ведется по формуле:		
Коэффициент очистки	%	97,5
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	200
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	5
$M_{сек} = Q * 1000 / 3600$	г/сек	1,389
$M_{год} = Q * T / 1000$	т/год	12,375
Ммг/м3	мг/м3	210,913

Источник № 0004. Дробилка валковая зубчатая для глины

Расчет выполнялся в соответствии с "Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий цементного производства" Приложение № 6 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года № 221-Ө

Наименование параметра	Ед. изм.	Знач. параметра
Время работы	час/год	2400
Объем загрязняющего газа, V	м3/ч	6500
Производительность рукавного фильтра	м3/час	11160
Расчет расхода воздуха	м3/с	3,1
Концентрация пыли в выбросах после очистки в рукавном фильтре принимается, С	г/м3	30
Расчет количества загрязняющих веществ (кг/ч), поступающих в атмосферу при производстве цемента, ведется по формуле:		
Коэффициент очистки	%	98
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	195
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	3,9
$M_{сек} = Q * 1000 / 3600$	г/сек	1,083
$M_{год} = Q * T / 1000$	т/год	9,360
Ммг/м3	мг/м3	379,280

Источник № 0005. Молотковая дробилка для железной руды и угля

Расчет выполнялся в соответствии с "Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий цементного производства" Приложение № 6 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года № 221-Ө

Наименование параметра	Ед. изм.	Знач. параметра
Время работы	час/год	1122
Объем загрязняющего газа, V	м3/ч	6500
Производительность рукавного фильтра	м3/час	11160
Расчет расхода воздуха	м3/с	3,1
Концентрация пыли в выбросах после очистки в рукавном фильтре принимаем, С	г/м3	30
Расчет количества загрязняющих веществ (кг/ч), поступающих в атмосферу при производстве цемента, ведет по формуле:		
Коэффициент очистки	%	97
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	195
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	5,85
Мсек=Q*1000/3600	г/сек	1,625
Мгод=Q*Т/1000	т/год	6,564
Ммг/м3	мг/м3	568,920

Источник № 0006. Узел перегрузки известняка

Расчет выполнялся в соответствии с "Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий цементного производства" Приложение № 6 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года № 221-Ө

Наименование параметра	Ед. изм.	Знач. параметра
Время работы	час/год	2475
Объем загрязняющего газа, V	м3/ч	6000
Производительность рукавного фильтра	м3/час	6000
Расчет расхода воздуха	м3/с	1,667
Концентрация пыли в потоке загрязняющего газа, на объем загрязненного воздуха, С (принимаем по табл. 3)	г/м3	20
Расчет количества загрязняющих веществ (кг/ч), поступающих в атмосферу при производстве цемента, ведет по формуле:		
Коэффициент очистки	%	97,5
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	120
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	3
Мсек=Q*1000/3600	г/сек	0,833
Мгод=Q*Т/1000	т/год	7,425
Ммг/м3	мг/м3	542,662

Источник № 0007. Узел перегрузки известняка

Расчет выполнялся в соответствии с "Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий цементного производства" Приложение № 6 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года № 221-Ө

Наименование параметра	Ед. изм.	Знач. параметра
Время работы	час/год	3102
Объем загрязняющего газа, V	м3/ч	4000

Производительность рукавного фильтра	м3/час	4000
Расчет расхода воздуха	м3/с	1,111
Концентрация пыли в потоке загрязняющего газа, на объем загрязненного воздуха, С (принимается по табл. 3)	г/м3	20
Расчет количества загрязняющих веществ (кг/ч), поступающих в атмосферу при производстве цемента, ведется по формуле:		
Коэффициент очистки	%	97,5
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	80
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	2
$M_{сек} = Q * 1000 / 3600$	г/сек	0,556
$M_{год} = Q * T / 1000$	т/год	6,204
Ммг/нм3	мг/нм3	542,662

Источник № 0008. Узлы перегрузки сырьевых материалов

Расчет выполнялся в соответствии с "Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий цементного производства" Приложение № 6 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года № 221-Ө

Наименование параметра	Ед. изм.	Знач. параметра
Время работы	час/год	6039
Объем загрязняющего газа, V	м3/ч	4000
Производительность рукавного фильтра	м3/час	8900
Расчет расхода воздуха	м3/с	2,472
Концентрация пыли в потоке загрязняющего газа, на объем загрязненного воздуха, С (принимается по табл. 3)	г/м3	30
Расчет количества загрязняющих веществ (кг/ч), поступающих в атмосферу при производстве цемента, ведется по формуле:		
Коэффициент очистки	%	97,5
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	120
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	3
$M_{сек} = Q * 1000 / 3600$	г/сек	0,833
$M_{год} = Q * T / 1000$	т/год	18,117
Ммг/нм3	мг/нм3	365,840

Источник № 0009. Узлы перегрузки глины и железной руды

Расчет выполнялся в соответствии с "Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий цементного производства" Приложение № 6 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года № 221-Ө

Наименование параметра	Ед. изм.	Знач. параметра
Время работы	час/год	6039
Объем загрязняющего газа, V	м3/ч	3500
Производительность рукавного фильтра	м3/час	4200
Расчет расхода воздуха	м3/с	1,167
Концентрация пыли в потоке загрязняющего газа, на объем загрязненного воздуха, С (принимается по табл. 3)	г/м3	30

Расчет количества загрязняющих веществ (кг/ч), поступающих в атмосферу при производстве цемента, ведет по формуле:		
Коэффициент очистки	%	97,5
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	105
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	2,625
Мсек=Q*1000/3600	г/сек	0,729
Мгод=Q*Т/1000	т/год	15,852
Ммг/м3	мг/м3	678,328

Источник № 0010-0011. Узлы перегрузки угля

Расчет выполнялся в соответствии с "Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий цементного производства" Приложение № 6 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года № 221-Ө

Наименование параметра	Ед. изм.	Знач. параметра
Время работы	час/год	1056
Объем загрязняющего газа, V	м3/ч	4000
Производительность рукавного фильтра	м3/час	6900
Расчет расхода воздуха	м3/с	1,917
Концентрация пыли в потоке загрязняющего газа, на объем загрязненного воздуха, С (принимается по табл. 3)	г/м3	30
Расчет количества загрязняющих веществ (кг/ч), поступающих в атмосферу при производстве цемента, ведет по формуле:		
Коэффициент очистки	%	97,5
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	120
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	3
Мсек=Q*1000/3600	г/сек	0,833
Мгод=Q*Т/1000	т/год	3,168
Ммг/м3	мг/м3	471,880

Источник № 0012. Станция дозирования сырья

Расчет выполнялся в соответствии с "Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий цементного производства" Приложение № 6 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года № 221-Ө

Наименование параметра	Ед. изм.	Знач. параметра
Время работы	час/год	1353
Объем загрязняющего газа, V	м3/ч	4000
Производительность рукавного фильтра	м3/час	8900
Расчет расхода воздуха	м3/с	2,472
Концентрация пыли в потоке загрязняющего газа, на объем загрязненного воздуха, С (принимается по табл. 3)	г/м3	30
Расчет количества загрязняющих веществ (кг/ч), поступающих в атмосферу при производстве цемента, ведет по формуле:		
Коэффициент очистки	%	98

$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	120
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	2,4
Мсек=Q*1000/3600	г/сек	0,667
Мгод=Q*Т/1000	т/год	3,247
Ммг/нм3	мг/нм3	292,672

Источник № 0013. Станция дозирования сырья

Расчет выполнялся в соответствии с "Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий цементного производства" Приложение № 6 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года № 221-Ө

Наименование параметра	Ед. изм.	Знач. параметра
Время работы	час/год	6171
Объем загрязняющего газа, V	м3/ч	4000
Производительность рукавного фильтра	м3/час	8900
Расчет расхода воздуха	м3/с	2,472
Концентрация пыли в потоке загрязняющего газа, на объем загрязненного воздуха, С (принимается по табл. 3)	г/м3	30
Расчет количества загрязняющих веществ (кг/ч), поступающих в атмосферу при производстве цемента, ведется по формуле:		
Коэффициент очистки	%	97,5
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	120
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	3
Мсек=Q*1000/3600	г/сек	0,833
Мгод=Q*Т/1000	т/год	18,513
Ммг/нм3	мг/нм3	365,840

Источник № 0014. Станция дозирования сырья

Расчет выполнялся в соответствии с "Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий цементного производства" Приложение № 6 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года № 221-Ө

Наименование параметра	Ед. изм.	Знач. параметра
Время работы	час/год	5016
Объем загрязняющего газа, V	м3/ч	4000
Производительность рукавного фильтра	м3/час	8900
Расчет расхода воздуха	м3/с	2,472
Концентрация пыли в потоке загрязняющего газа, на объем загрязненного воздуха, С (принимается по табл. 3)	г/м3	30
Расчет количества загрязняющих веществ (кг/ч), поступающих в атмосферу при производстве цемента, ведется по формуле:		
Коэффициент очистки	%	97,5
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	120
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	3
Мсек=Q*1000/3600	г/сек	0,833
Мгод=Q*Т/1000	т/год	15,048

Ммг/нм3	мг/нм3	365,840
----------------	---------------	----------------

Источник № 0015. Станция дозирования сырья

Расчет выполнялся в соответствии с "Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий цементного производства" Приложение № 6 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года № 221-Ө

Наименование параметра	Ед. изм.	Знач. параметра
Время работы	час/год	2640
Объем загрязняющего газа, V	м3/ч	5000
Производительность рукавного фильтра	м3/час	8900
Расчет расхода воздуха	м3/с	2,472
Концентрация пыли в потоке загрязняющего газа, на объем загрязненного воздуха, С (принимается по табл. 3)	г/м3	25
Расчет количества загрязняющих веществ (кг/ч), поступающих в атмосферу при производстве цемента, ведется по формуле:		
Коэффициент очистки	%	97,5
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	125
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	3,125
Мсек=Q*1000/3600	г/сек	0,868
Мгод=Q*Т/1000	т/год	8,250
Ммг/нм3	мг/нм3	381,083

Источник № 0016. Сырьевая мельница сепараторная

Расчет выполнялся в соответствии с "Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий цементного производства" Приложение № 6 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года № 221-Ө

Наименование параметра	Ед. изм.	Знач. параметра
Время работы	час/год	5016
Объем загрязняющего газа, V	м3/ч	3000
Производительность рукавного фильтра	м3/час	6000
Расчет расхода воздуха	м3/с	1,667
Концентрация пыли в потоке загрязняющего газа, на объем загрязненного воздуха, С (принимается по табл. 3)	г/м3	40
Расчет количества загрязняющих веществ (кг/ч), поступающих в атмосферу при производстве цемента, ведется по формуле:		
Коэффициент очистки	%	98
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	120
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	2,4
Мсек=Q*1000/3600	г/сек	0,667
Мгод=Q*Т/1000	т/год	12,038
Ммг/нм3	мг/нм3	434,130

Источник № 0017. Силос гомогенизации сырьевой муки

Расчет выполнялся в соответствии с "Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий цементного производства" Приложение № 6 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года № 221-Ө

Наименование параметра	Ед. изм.	Знач. параметра
Время работы	час/год	4290
Объем загрязняющего газа, V	м3/ч	5000
Производительность рукавного фильтра	м3/час	13390
Расчет расхода воздуха	м3/с	3,719
Концентрация пыли в потоке загрязняющего газа, на объем загрязненного воздуха, С (принимается по табл. 3)	г/м3	25
Расчет количества загрязняющих веществ (кг/ч), поступающих в атмосферу при производстве цемента, ведется по формуле:		
Коэффициент очистки	%	97,5
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	125
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	3,125
$M_{сек} = Q * 1000 / 3600$	г/сек	0,868
$M_{год} = Q * T / 1000$	т/год	13,406
Ммг/м3	мг/м3	253,296

Источник № 0018-0019. Силос гомогенизации сырьевой муки

Расчет выполнялся в соответствии с "Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий цементного производства" Приложение № 6 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года № 221-Ө

Наименование параметра	Ед. изм.	Знач. параметра
Время работы	час/год	5200
Объем загрязняющего газа, V	м3/ч	5500
Производительность рукавного фильтра	м3/час	27650
Расчет расхода воздуха	м3/с	7,681
Концентрация пыли в потоке загрязняющего газа, на объем загрязненного воздуха, С (принимается по табл. 3)	г/м3	25
Расчет количества загрязняющих веществ (кг/ч), поступающих в атмосферу при производстве цемента, ведется по формуле:		
Коэффициент очистки	%	97,5
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	137,5
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	3,4375
$M_{сек} = Q * 1000 / 3600$	г/сек	0,955
$M_{год} = Q * T / 1000$	т/год	17,875
Ммг/м3	мг/м3	134,930

Источник № 0020. Бункер предварительной гомогенизации угля

Расчет выполнялся в соответствии с "Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий цементного производства" Приложение № 6 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года № 221-Ө

Наименование параметра	Ед. изм.	Знач. параметра
Время работы	час/год	5280
Объем загрязняющего газа, V	м3/ч	7000

Производительность рукавного фильтра	м3/час	13390
Расчет расхода воздуха	м3/с	3,719
Концентрация пыли в потоке загрязняющего газа, на объем загрязненного воздуха, С (принимается по табл. 3)	г/м3	30
Расчет количества загрязняющих веществ (кг/ч), поступающих в атмосферу при производстве цемента, ведется по формуле:		
Коэффициент очистки	%	97,5
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	210
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	5,25
$M_{сек} = Q * 1000 / 3600$	г/сек	1,458
$M_{год} = Q * T / 1000$	т/год	27,720
Ммг/нм3	мг/нм3	425,538

Источник № 0021. Угольная мельница сепараторная

Расчет выполнялся в соответствии с "Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий цементного производства" Приложение № 6 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года № 221-Ө

Так как для сушки сырьевого угля используются отходящие газы печи обжига клинкера, то концентрации газов принимаются, согласно аналогам протоколов лабораторных испытаний отходящих газов

Наименование параметра	Ед. изм.	Знач. параметра
Время работы	час/год	5280
Объем загрязняющего газа, V	м3/ч	80000
Объем загрязняющего газа, V	м/с	22,22
Концентрация пыли в потоке загрязняющего газа, на объем загрязненного воздуха, С (NO)	г/м3	320
Концентрация пыли в потоке загрязняющего газа, на объем загрязненного воздуха, С (NO2)	г/м3	52
Концентрация пыли в потоке загрязняющего газа, на объем загрязненного воздуха, С (SO2)		170
Концентрация пыли в потоке загрязняющего газа, на объем загрязненного воздуха, С (CO2)		499
Концентрация пыли в потоке загрязняющего газа, на объем загрязненного воздуха, С (пыль)		400
Оксиды азота		
Расчет количества загрязняющих веществ (кг/ч), поступающих в атмосферу при производстве цемента, ведется по формуле:		
Коэффициент очистки	%	99,9
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	4160
Q, объем газовой смеси	кг/час	7
$M_{сек}(NO) = Q * 1000 / 3600$	г/сек	1,94444
$M_{год}(NO) = Q * T / 1000$	т/год	36,96000
Ммг/нм3 (NO)	мг/нм3	120,34983
Оксид азота		
Расчет количества загрязняющих веществ (кг/ч), поступающих в атмосферу при производстве цемента, ведется по формуле:		

Коэффициент очистки	%	99,9	
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	4160	
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	4,16	
$M_{сек}(NO) = Q * 1000 / 3600$	г/сек	1,55556	
$M_{год}(NO) = Q * T / 1000$	т/год	29,56800	
Ммг/м ³ (NO)	мг/м ³	96,27986	
Диоксид серы			
Расчет количества загрязняющих веществ (кг/ч), поступающих в атмосферу при производстве цемента, ведет по формуле:			
Коэффициент очистки	%	99,9	
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	3	
$M_{сек}(NO) = Q * 1000 / 3600$	г/сек	0,25278	
$M_{год}(NO) = Q * T / 1000$	т/год	4,80480	
Ммг/м ³ (NO)	мг/м ³	15,64548	
Оксид углерода			
Расчет количества загрязняющих веществ (кг/ч), поступающих в атмосферу при производстве цемента, ведет по формуле:			
Коэффициент очистки	%	99,9	
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	39920	
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	5	
$M_{сек}(NO) = Q * 1000 / 3600$	г/сек	1,38889	
$M_{год}(NO) = Q * T / 1000$	т/год	26,40000	
Ммг/м ³ (NO)	мг/м ³	85,96416	
Пыль неорганическая, содержащая 70-20 % двуокиси кремния			
Расчет количества загрязняющих веществ (кг/ч), поступающих в атмосферу при производстве цемента, ведет по формуле:			
Коэффициент очистки	%	97,5	
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	32000	
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	6,00	
$M_{сек}(NO) = Q * 1000 / 3600$	г/сек	1,66667	
$M_{год}(NO) = Q * T / 1000$	т/год	31,68000	
Ммг/м ³ (NO)	мг/м ³	103,15700	
Итого по источнику			
Наименование и код ЗВ	мг/м³	г/сек	т/год
Пыль неорганическая, содержащая 70-20 % двуокиси кремния (2908)	103,16	1,667	31,68000
Диоксид азота (0301)	120,34983	1,94444	36,96000
Оксид азота (0304)	96,27986	1,55556	29,56800
Диоксид серы (0330)	15,65	0,2528	4,8048
Оксид углерода (0337)	85,96	1,38889	26,400

Источник № 0022. Узел загрузки угольной пыли в бункеры подачи

Расчет выполнялся в соответствии с "Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий цементного производства" Приложение № 6 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года № 221-Ө

Наименование параметра	Ед. изм.	Знач. параметра
------------------------	----------	-----------------

Время работы	час/год	6000
Объем загрязняющего газа,	м3/ч	4000
Производительность рукавного фильтра, V	м3/час	6900
Расчет расхода воздуха	м3/с	1,917
Концентрация пыли в потоке загрязняющего газа, на объем загрязненного воздуха, С (принимается по табл. 3)	г/м3	30
Расчет количества загрязняющих веществ (кг/ч), поступающих в атмосферу при производстве цемента, ведется по формуле:		
Коэффициент очистки	%	97,5
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	120
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	3
Мсек=Q*1000/3600	г/сек	0,833
Мгод=Q*Т/1000	т/год	18,000
Ммг/нм3	мг/нм3	471,880

Источник № 0023. Система аспирации холодильника печи

Расчет выполнялся в соответствии с "Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий цементного производства" Приложение № 6 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года № 221-Ө

Наименование параметра	Ед. изм.	Знач. параметра
Время работы	час/год	7920
Объем загрязняющего газа, V	м3/ч	7000
Расчет расхода воздуха	м3/ч	1,944
Концентрация пыли в потоке загрязняющего газа, на объем загрязненного воздуха, С (принимается по табл. 3)	г/м3	25
Расчет количества загрязняющих веществ (кг/ч), поступающих в атмосферу при производстве цемента, ведется по формуле:		
Коэффициент очистки	%	97,5
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	175
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	4,375
Мсек=Q*1000/3600	г/сек	1,215
Мгод=Q*Т/1000	т/год	34,650
Ммг/нм3	мг/нм3	795,648

Источник № 0024. Складирование и транспортировка клинкера

Расчет выполнялся в соответствии с "Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий цементного производства" Приложение № 6 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года № 221-Ө

Наименование параметра	Ед. изм.	Знач. параметра
Время работы	час/год	4000
Объем загрязняющего газа, V	м3/ч	6700
Расчет расхода воздуха	м3/ч	1,861
Концентрация пыли в потоке загрязняющего газа, на объем загрязненного воздуха, С (принимается по табл. 3)	г/м3	10

Расчет количества загрязняющих веществ (кг/ч), поступающих в атмосферу при производстве цемента, ведет по формуле:		
Коэффициент очистки	%	98
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	67
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	1,34
Мсек=Q*1000/3600	г/сек	0,372
Мгод=Q*Т/1000	т/год	5,360
Ммг/м3	мг/м3	230,717

Источник № 0025-0027. Складирование и транспортировка клинкера

Расчет выполнялся в соответствии с "Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий цементного производства" Приложение № 6 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года № 221-Ө

Наименование параметра	Ед. изм.	Знач. параметра
Время работы	час/год	4000
Объем загрязняющего газа, V	м3/ч	6700
Расчет расхода воздуха	м3/ч	1,861
Концентрация пыли в потоке загрязняющего газа, на объем загрязненного воздуха, С (принимается по табл. 3)	г/м3	10
Расчет количества загрязняющих веществ (кг/ч), поступающих в атмосферу при производстве цемента, ведет по формуле:		
Коэффициент очистки	%	98
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	67
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	1,34
Мсек=Q*1000/3600	г/сек	0,372
Мгод=Q*Т/1000	т/год	5,360
Ммг/м3	мг/м3	230,717

Источник № 0028. Узел загрузки и выгрузки клинкера

Расчет выполнялся в соответствии с "Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий цементного производства" Приложение № 6 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года № 221-Ө

Наименование параметра	Ед. изм.	Знач. параметра
Время работы	час/год	3000
Объем загрязняющего газа, V	м3/ч	6700
Расчет расхода воздуха	м3/ч	1,861
Концентрация пыли в потоке загрязняющего газа, на объем загрязненного воздуха, С (принимается по табл. 3)	г/м3	10
Расчет количества загрязняющих веществ (кг/ч), поступающих в атмосферу при производстве цемента, ведет по формуле:		
Коэффициент очистки	%	97,5
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	67
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	1,675
Мсек=Q*1000/3600	г/сек	0,465

Мгод=Q*Т/1000	т/год	5,025
Ммг/м3	мг/м3	288,396

Источник № 0029. Узел загрузки гипса и известняка в силосы

Расчет выполнялся в соответствии с "Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий цементного производства" Приложение № 6 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года № 221-Ө

Наименование параметра	Ед. изм.	Знач. параметра
Время работы	час/год	2500
Объем загрязняющего газа, V	м3/ч	6000
Расчет расхода воздуха	м3/ч	1,667
Концентрация пыли в потоке загрязняющего газа, на объем загрязненного воздуха, С (принимается по табл. 3)	г/м3	10
Расчет количества загрязняющих веществ (кг/ч), поступающих в атмосферу при производстве цемента, ведется по формуле:		
Коэффициент очистки	%	97,5
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	60
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	1,5
Мсек=Q*1000/3600	г/сек	0,417
Мгод=Q*Т/1000	т/год	3,750
Ммг/м3	мг/м3	288,396

Источник № 0030. Узел загрузки клинкера в силос

Расчет выполнялся в соответствии с "Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий цементного производства" Приложение № 6 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года № 221-Ө

Наименование параметра	Ед. изм.	Знач. параметра
Время работы	час/год	2500
Объем загрязняющего газа, V	м3/ч	6000
Расчет расхода воздуха	м3/ч	1,667
Концентрация пыли в потоке загрязняющего газа, на объем загрязненного воздуха, С (принимается по табл. 3)	г/м3	10
Расчет количества загрязняющих веществ (кг/ч), поступающих в атмосферу при производстве цемента, ведется по формуле:		
Коэффициент очистки	%	97,5
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	60
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	1,5
Мсек=Q*1000/3600	г/сек	0,417
Мгод=Q*Т/1000	т/год	3,750
Ммг/м3	мг/м3	273,891

Источник № 0031-0032. Узлы разгрузки материалов с дозаторов на конвейеры

Расчет выполнялся в соответствии с "Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий цементного производства" Приложение № 6 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года № 221-Ө

Наименование параметра	Ед. изм.	Знач. параметра
Время работы	час/год	4000
Объем загрязняющего газа, V	м3/ч	6000
Расчет расхода воздуха	м3/ч	1,667
Концентрация пыли в потоке загрязняющего газа, на объем загрязненного воздуха, С (принимается по табл. 3)	г/м3	10
Расчет количества загрязняющих веществ (кг/ч), поступающих в атмосферу при производстве цемента, ведется по формуле:		
Коэффициент очистки	%	97,5
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	60
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	1,5
Мсек=Q*1000/3600	г/сек	0,417
Мгод=Q*Т/1000	т/год	6,000
Ммг/м3	мг/м3	273,891

Источник № 0033. Узел отгрузки клинкера в автотранспорт

Расчет выполнялся в соответствии с "Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий цементного производства" Приложение № 6 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года № 221-Ө

Наименование параметра	Ед. изм.	Знач. параметра
Время работы	час/год	2000
Объем загрязняющего газа, V	м3/ч	6000
Расчет расхода воздуха	м3/ч	1,667
Концентрация пыли в потоке загрязняющего газа, на объем загрязненного воздуха, С (принимается по табл. 3)	г/м3	10
Расчет количества загрязняющих веществ (кг/ч), поступающих в атмосферу при производстве цемента, ведется по формуле:		
Коэффициент очистки	%	97,5
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	60
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	1,5
Мсек=Q*1000/3600	г/сек	0,417
Мгод=Q*Т/1000	т/год	3,000
Ммг/м3	мг/м3	273,891

Источник № 0034. Дробление и транспортировка гипса

Расчет выполнялся в соответствии с "Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий цементного производства" Приложение № 6 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года № 221-Ө

Наименование параметра	Ед. изм.	Знач. параметра
Время работы	час/год	2178
Объем загрязняющего газа,	м3/ч	4000

Производительность рукавного фильтра, V	м3/час	8930
Расчет расхода воздуха	м3/с	2,481
Концентрация пыли в потоке загрязняющего газа, на объем загрязненного воздуха, С принимаем	г/м3	25
Расчет количества загрязняющих веществ (кг/ч), поступающих в атмосферу при производстве цемента, ведет по формуле:		
Коэффициент очистки	%	97,5
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	100
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	2,5
Мсек=Q*1000/3600	г/сек	0,694
Мгод=Q*Т/1000	т/год	5,445
Ммг/нм3	мг/нм3	303,842

Источники № 0035-0038. Дробление и транспортировка гипса

Расчет выполнялся в соответствии с "Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий цементного производства" Приложение № 6 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года № 221-Ө

Наименование параметра	Ед. изм.	Знач. параметра
Время работы	час/год	1800
Объем загрязняющего газа,	м3/ч	3000
Производительность рукавного фильтра, V	м3/час	6000
Расчет расхода воздуха	м3/с	1,667
Концентрация пыли в потоке загрязняющего газа, на объем загрязненного воздуха, С принимаем	г/м3	25
Расчет количества загрязняющих веществ (кг/ч), поступающих в атмосферу при производстве цемента, ведет по формуле:		
Коэффициент очистки	%	98
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	75
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	1,5
Мсек=Q*1000/3600	г/сек	0,417
Мгод=Q*Т/1000	т/год	2,700
Ммг/нм3	мг/нм3	271,331

Источники № 0039-0040. Узлы перегрузки и сброса клинкера из печи

Расчет выполнялся в соответствии с "Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий цементного производства" Приложение № 6 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года № 221-Ө

Наименование параметра	Ед. изм.	Знач. параметра
Время работы	час/год	6500
Объем загрязняющего газа, V	м3/ч	13390
Расчет расхода воздуха	м3/ч	3,719
Концентрация пыли в потоке загрязняющего газа, на объем загрязненного воздуха, С (принимаем по табл. 3)	г/м3	10
Расчет количества загрязняющих веществ (кг/ч), поступающих в атмосферу при производстве цемента, ведет по формуле:		

Коэффициент очистки	%	97
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	133,9
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	4,017
$M_{сек} = Q * 1000 / 3600$	г/сек	1,116
$M_{год} = Q * T / 1000$	т/год	26,111
Ммг/м³	мг/м³	346,075

Источники № 0041-0042. Цементные сепараторные мельницы

Расчет выполнялся в соответствии с "Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий цементного производства" Приложение № 6 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года № 221-Ө

Наименование параметра	Ед. изм.	Знач. параметра
Время работы	час/год	6500
Объем загрязняющего газа, V	м ³ /ч	3200
Расчет расхода воздуха	м ³ /ч	0,889
Концентрация пыли в потоке загрязняющего газа, на объем загрязненного воздуха, C (принимается по табл. 3)	г/м ³	50
Расчет количества загрязняющих веществ (кг/ч), поступающих в атмосферу при производстве цемента, ведется по формуле:		
Коэффициент очистки	%	97
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	160
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	4,8
$M_{сек} = Q * 1000 / 3600$	г/сек	1,333
$M_{год} = Q * T / 1000$	т/год	31,200
Ммг/м³	мг/м³	1930,034

Источники № 0042-0044. Узлы перегрузки и сброса цемента на склад

Расчет выполнялся в соответствии с "Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий цементного производства" Приложение № 6 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года № 221-Ө

Наименование параметра	Ед. изм.	Знач. параметра
Время работы	час/год	3200
Объем загрязняющего газа, V	м ³ /ч	2500
Расчет расхода воздуха	м ³ /ч	0,694
Концентрация пыли в потоке загрязняющего газа, на объем загрязненного воздуха, C (принимается по табл. 3)	г/м ³	30
Расчет количества загрязняющих веществ (кг/ч), поступающих в атмосферу при производстве цемента, ведется по формуле:		
Коэффициент очистки	%	97,5
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	75
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	1,875
$M_{сек} = Q * 1000 / 3600$	г/сек	0,521
$M_{год} = Q * T / 1000$	т/год	6,000
Ммг/м³	мг/м³	865,188

Источники № 0045-0050. Транспортировка и хранение цемента

Расчет выполнялся в соответствии с "Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий цементного производства" Приложение № 6 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года № 221-Ө

Наименование параметра	Ед. изм.	Знач. параметра
Время работы	час/год	3200
Объем загрязняющего газа, V	м3/ч	2500
Расчет расхода воздуха	м3/ч	0,694
Концентрация пыли в потоке загрязняющего газа, на объем загрязненного воздуха, С (принимается по табл. 3)	г/м3	30
Расчет количества загрязняющих веществ (кг/ч), поступающих в атмосферу при производстве цемента, ведется по формуле:		
Коэффициент очистки	%	97,5
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	75
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	1,875
Мсек=Q*1000/3600	г/сек	0,521
Мгод=Q*Т/1000	т/год	6,000
Ммг/нм3	мг/нм3	821,672

Источники № 0051-0053. Упаковка цемента

Расчет выполнялся в соответствии с "Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий цементного производства" Приложение № 6 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года № 221-Ө

Наименование параметра	Ед. изм.	Знач. параметра
Время работы	час/год	2000
Объем загрязняющего газа, V	м3/ч	2000
Расчет расхода воздуха	м3/ч	0,556
Концентрация пыли в потоке загрязняющего газа, на объем загрязненного воздуха, С (принимается по табл. 3)	г/м3	30
Расчет количества загрязняющих веществ (кг/ч), поступающих в атмосферу при производстве цемента, ведется по формуле:		
Коэффициент очистки	%	98
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	60
$Q = V * C / 1000$, без очистки	кг/час	1,2
Мсек=Q*1000/3600	г/сек	0,333
Мгод=Q*Т/1000	т/год	2,400
.....	мг/нм3	661,433

Источник № 0054-0057 Отгрузка цемента

Расчет выполнялся в соответствии с "Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий цементного производства" Приложение № 6 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от 12.06.2014 года № 221-Ө

Наименование параметра	Ед. изм.	Знач. параметра

Время работы	час/год	1200
Объем загрязняющего газа, V	м3/ч	2000
Расчет расхода воздуха	м3/ч	0,556
Концентрация пыли в потоке загрязняющего газа, на объем загрязненного воздуха, С (принимается по табл. 3)	г/м3	30
Расчет количества загрязняющих веществ (кг/ч), поступающих в атмосферу при производстве цемента, ведется по формуле:		
Коэффициент очистки	%	97,5
$Q = V \cdot C / 1000$, без очистки	кг/час	60
$Q = V \cdot C / 1000$, без очистки	кг/час	1,5
$M_{сек} = Q \cdot 1000 / 3600$	г/сек	0,417
$M_{год} = Q \cdot T / 1000$	т/год	1,800
$M_{мг/м3}$	мг/м3	852,389

Источники №0058, 0059. Химическая лаборатория

Расчет выделения паров используемых реактивов выполнен согласно «Методике расчета выбросов ЗВ в атмосферу от объектов 4 категории». Приложение № 9 к приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года № 100-п..

Выбросы вредных веществ в атмосферу рассчитаны по формулам (2.1, 2.11 и 2.12) раздела 2 Методики. Удельные выделения вредных веществ в атмосферу от оборудования общезаводских лабораторий приняты согласно таблицы 6.1 Методики.

Расчеты максимальных разовых выбросов загрязняющих веществ от источников выделения (единицы оборудования) основанных на удельных показателях (в г/с на единицу оборудования,) на единицу времени (г/с):

$$M_{сек\ i} = Q_{y\ i} \cdot \delta_{i\ j}$$

г/сек, (2.1)

Годовые выбросы вредных веществ.

Годовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух ($M_{год}$, т/год) рассчитываются по формуле:

$$M_{год} = \frac{M_{сек} \times T \times k_3 \times 3600}{10^6}$$

, т/год, (2.11)

где: $M_{сек}$ – количество i -го вредного вещества, г/с;

T – годовой фонд рабочего времени данного оборудования, час/год;

k_3 – коэффициент загрузки оборудования (б/р), который определяется по формуле

$$k_3 = t / T, (2.12)$$

где: t – фактическое число часов работы оборудования за год, час/год

T – годовой фонд рабочего времени данного оборудования, час/год.

Источник выброса: труба вытяжной вентиляции: $H=8$ м, $D=0,3$ м, $v=8$ м/с

1. Лабораторный вытяжной шкаф

Наименование	Удельное выделение, Qуд.	Фактическое время работы, (t) ч/год	Годовой фонд рабочего времени данного оборудования, (Т) ч/год	Максимальный выброс, г/с (Мсек)	Годовые выбросы, т/год (М/год)
Азотная кислота (0302)	0,0005	520	8760	0,0005	0,00094
Соляная кислота (0316)	0,000132	520	8760	0,000132	0,00025
Серная кислота (0322)	0,0000267	520	8760	0,0000267	0,00005
Натрий гидроксид (0150)	0,0000131	520	8760	0,0000131	0,000025
Аммиак (0303)	0,0000492	520	8760	0,0000492	0,000092
Уксусная кислота (1555)	0,000192	520	8760	0,000192	0,00036
Этанол (1061)	0,00167	520	8760	0,00167	0,00313
Бензол (0602)	0,000246	520	8760	0,000246	0,0005
Толуол (0621)	0,0000811	520	8760	0,0000811	0,0002
Ацетон (1401)	0,000637	520	8760	0,0006370	0,0012

2. Химико-технологическая лаборатория

Наименование	Удельное выделение, Qуд.	Фактическое время работы, (t) ч/год	Годовой фонд рабочего времени данного оборудования, (Т) ч/год	Максимальный выброс, г/с (Мсек)	Годовые выбросы, т/год (М/год)
Электропечь камерного типа					
Углерод оксид (0337)	0,0132	520	8760	0,0132	0,02471
Электрическая доменная печь					
Углерод оксид (0337)	0,0132	520	8760	0,013200	0,02471
Щековая дробилка					
Пыль неорганическая, содержащая 70-20 % SiO ₂ (2908)	0,0001261	520	8760	0,0001261	0,00024
Испытательная мельница					
Пыль неорганическая, содержащая 70-20 % SiO ₂ (2908)	0,00403	520	8760	0,0040300	0,007544
Мельница с герметичным образцом					
Пыль неорганическая, содержащая 70-20 % SiO ₂ (2908)	0,0105	520	8760	0,0105000	0,019656
Дисковая шлифовальная машина					

Пыль абразивная (2930)	0,028	520	8760	0,02800	0,05242
Взвешенные частицы (2902)	0,044	520	8760	0,044000	0,0824

Итого по источникам №0059, 0060:

Наименование	г/с	т/год
Азотная кислота (0302)	0,0005	0,00094
Соляная кислота (0316)	0,0001320	0,00025
Серная кислота (0322)	0,0000267	0,00005
Натрий гидроксид (0150)	0,0000131	0,000025
Аммиак (0303)	0,0000492	0,000092
Уксусная кислота (1555)	0,000192	0,000359
Этанол (1061)	0,00167	0,003126
Бензол (0602)	0,000246	0,00046
Толуол (0621)	0,0000811	0,00015
Ацетон (1401)	0,000637	0,00119
Углерод оксид (0337)	0,026400	0,04942
Пыль неорганическая, содержащая 70-20 % SiO ₂ (2908)	0,0146561	0,027436
Пыль абразивная (2930)	0,02800	0,05242
Взвешенные частицы (2902)	0,04400	0,08237

Источник загрязнения N 0060, Ремонтная мастерская

Источник выброса - Вытяжная труба

1. Металлообрабатывающие станки

Расчеты выполнены в соответствии с "Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов)". РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула и расчёт	Ед.изм.	Величина
1	2	3	4
1	Обработка деталей из стали: Отрезные станки (2 ед.) Охлаждение маслом Кол-во станков данного типа, n	шт.	2
2	Времы работы, T	час/год	660
3	Мощность установленного оборудования, N	кВт	1,5

4	Удельные показатели выделения масла или эмульсола на 1 кВт мощности оборудования, Q (таблица 7)		
	масло минеральное нефтяное (2735)	г/с	0,000056
5	Расчет количества загрязняющего вещества, выбрасываемых при работе заточного станка		
5,1	$M_{\text{год}} = \frac{3600 \times Q \times N \times T}{10^6}$		
	масло минеральное нефтяное (2735)	т/год	0,0004
5,2	$M_{\text{сек}} = Q \times N$		
	масло минеральное нефтяное (2735)	г/с	0,000168

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула и расчёт	Ед.изм.	Величина
1	2	3	4
1	Сверлильный станок		
2	Времы работы, T	час/год	660
3	Коэффициент гравитационного оседания, k		0,2
4	Удельное выделение загрязняющего вещества при работе сверлильного станка, Q:		
	взвешенные вещества	г/с	
		г/с	0,007
5	Расчет количества загрязняющего вещества, выбрасываемых при работе сверльного станка		
5,1	$M_{\text{год}} = \frac{3600 * k * Q * T}{10^6}, \text{ т/год}$		
	взвешенные вещества	т/год	0,0033264
5,2	$M_{\text{сек}} = k * Q, \text{ г/с}$		
	взвешенные вещества	г/с	0,0014

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула и расчёт	Ед.изм.	Величина
1	2	3	4
1	Продольно-фрезерный станок		
2	Времы работы, T	час/год	600
3	Коэффициент гравитационного оседания, k		0,2
4	Удельное выделение загрязняющего вещества при работе токарного станка, Q:		
	взвешенные вещества	г/с	
		г/с	0,0025
5	Расчет количества загрязняющего вещества, выбрасываемых при работе токарного станка		

5,1	$M_{\text{год}} = \frac{3600 * k * Q * T}{10^6}, m/\text{год}$	взвешенные вещества	т/год	0,00108
5,2	$M_{\text{сек}} = k * Q, g/c$	взвешенные вещества	г/с	0,0005

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула и расчёт	Ед.изм.	Величина
1	2	3	4
1	Расточный станок		
2	Времы работы, T	час/год	660
3	Коэффициент гравитационного оседания, k		0,2
4	Удельное выделение загрязняющего вещества при работе расточного станка, Q:		
	взвешенные вещества	г/с	0,0007
5	Расчет количества загрязняющего вещества, выбрасываемых при работе расточного станка		
5,1	$M_{\text{год}} = \frac{3600 * k * Q * T}{10^6}, m/\text{год}$	взвешенные вещества	т/год
			0,00033264
5,2	$M_{\text{сек}} = k * Q, g/c$	взвешенные вещества	г/с
			0,00014

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула и расчёт	Ед.изм.	Величина
1	2	3	4
1	Заточной станок		
2	Времы работы, T	час/год	660
3	Коэффициент гравитационного оседания, k		0,2
4	Удельное выделение загрязняющего вещества при работе заточного станка, Q:		
	взвешенные вещества	г/с	0,024
	пыль абразивная	г/с	0,016
5	Расчет количества загрязняющего вещества, выбрасываемых при работе заточного станка		
5,1	$M_{\text{год}} = \frac{3600 * k * Q * T}{10^6}, m/\text{год}$	взвешенные вещества	т/год
			0,0114048
		пыль абразивная	т/год
			0,0076032
	$M_{\text{сек}} = k * Q, g/c$		

5,2		взвешенные вещества	г/с	0,0048
		пыль абразивная	г/с	0,0032

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула и расчёт	Ед.изм.	Величина
1	2	3	4
1	Сверлильный станок		
2	Времы работы, T	час/год	660
3	Коэффициент гравитационного оседания, k		0,2
4	Удельное выделение загрязняющего вещества при работе сверлильного станка, Q:		
	взвешенные вещества	г/с	
		г/с	0,007
5	Расчет количества загрязняющего вещества, выбрасываемых при работе сверльного станка		
5,1	$M_{год} = \frac{3600 * k * Q * T}{10^6}, m/год$		
	взвешенные вещества	т/год	0,0033264
5,2	$M_{сек} = k * Q, g/c$		
	взвешенные вещества	г/с	0,0014

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула и расчёт	Ед.изм.	Величина
1	2	3	4
1	Шлифовальный станок		
2	Времы работы, T	час/год	660
3	Коэффициент гравитационного оседания, k		0,2
4	Удельное выделение загрязняющего вещества при работе заточного станка, Q:		
	взвешенные вещества	г/с	
	пыль абразивная	г/с	0,126
5	Расчет количества загрязняющего вещества, выбрасываемых при работе заточного станка		
5,1	$M_{год} = \frac{3600 * k * Q * T}{10^6}, m/год$		
	взвешенные вещества	т/год	0,05988
	пыль абразивная	т/год	0,02614
5,2	$M_{сек} = k * Q, g/c$		
	взвешенные вещества	г/с	0,0252
	пыль абразивная	г/с	0,011

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула и расчёт	Ед.изм.	Величина
--------	---	---------	----------

1	2	3	4
1	Токарный станок		
2	Времы работы, T	час/год	600
3	Коэффициент гравитационного оседания, k		0,2
4	Удельное выделение загрязняющего вещества при работе токарного станка, Q:		
	взвешенные вещества	г/с г/с	0,0025
5	Расчет количества загрязняющего вещества, выбрасываемых при работе токарного станка		
5,1	$M_{год} = \frac{3600 * k * Q * T}{10^6}, m/год$		
	взвешенные вещества	т/год	0,00108
5,2	$M_{сек} = k * Q, g/c$		
	взвешенные вещества	г/с	0,0005

Итого по источнику		г/с	т/год
масло минеральное нефтяное (2735)		0,000168	0,0004
взвешенные вещества (2902)		0,03394	0,07935
пыль абразивная (2930)		0,0142	0,03374

2. Сварочные работы в ремонтной мастерской (ист.0060)

Расчет выбросов произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» Астана 2004 г. РНД 211.2.02.03-2004.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в процессах сварки определяют по формуле:

$$M_{год} = \frac{B_{год} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$$

где:

B_{год} - расход применяемого сырья и материалов, кг/год;

K_m - удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, г/кг;

η - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах сварки определяют по формуле:

$$M_{сек} = \frac{K_m^x \times B_{час}}{3600} \times (1 - \eta)$$

где:

B_{час} - фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час;

Марка электродов УОНИ 13/45

Расчет выбросов от электродов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	В, кг/год	В, кг/час	Км	М, г/сек	М т/пер
123	Оксиды железа	2000	2,08	10,69	0,00619	0,02138
143	Марганец и его соединения			0,9	0,00053	0,00184
2908	Пыль неорганическая			1,40	0,00081	0,00280
344	Фториды плохо растворимые			3,3	0,00191	0,00660
342	Фторид водорода			0,75	0,00043	0,00150
301	Диоксид азота			1,5	0,00087	0,00300
337	Оксид углерода			13,3	0,00770	0,02660

3. Газовая сварка ацетиленовой смесью в ремонтной мастерской ист.0060

Расчет выбросов произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» Астана 2004 г. РНД 211.2.02.03-2004.

Расход аргона и ацетилена- 37 м3 или 40,7 кг
 Расход кислорода - 1464,8 м3 или 16698,15 кг
 Всего смеси: 16738,85 кг 62,0 кг/час

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Вгод	Вчас	Км	М, г/сек	М т/пер
123	Оксиды железа	16738,85	62,0	25,0	0,43053	0,41847
143	Марганец и его соединения			1,0	0,01722	0,01674

Всего выбросов от сварочных работ: ист.0060

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Величина выбросов	
		г/сек	т/пер
123	Железо (II) оксид	0,43671	0,4399
143	Марганец и его соединения	0,01775	0,0186
344	Фториды плохо растворимые	0,00191	0,0066
342	Фтористые газообразные соединения	0,00043	0,00150
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20 % SiO ₂	0,00081	0,0028
301	Диоксид азота	0,00087	0,00300
337	Оксид углерода	0,00770	0,02660
2735	Масло минеральное нефтяное	0,000168	0,0004
2902	Взвешенные вещества	0,03394	0,07935
2930	Пыль абразивная	0,0142	0,03374

Источник загрязнения N 6001. Разгрузка известняка в приемный бункер

Известняк 15208 00 тонн/пер ил и 347, 21 тонн/ч ас
 дробленый

Расчет выбросов вредных веществ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.08. г. № 100-п.

1. Максимальный разовый объем пылевыведений от выгрузки щебня рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta)$$

k1 – весовая доля пылевой фракции в материале	0,03
k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0,01
k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,2
k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1,0
k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала	1,3
k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала	0,5
k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера	0,898
k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	0,2
B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,4
G _{час} – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	347,2 1
G _{год} – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/пер.стр.	1520 800
n - эффективность средств пылеподавления	0

Расчет:

k1	k2	k3	k4	k5	k7	k8	k9	B	G _{час}	G _{пер}	n	M, г/сек	M, т/год
0,03	0,01	1, 2	1,0	1,3	0,5	0,89 8	0, 2	0, 4	347,2 1	15208 00	1	1,621 35	25,56 550

Всего

выбросов :

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Величина выбросов	
		г/сек	т/пер
2908	Пыль неорганическая содер. SiO 70-20%	1,62135	25,56550

Источник загрязнения N 6002. Пересыпка и хранение глины на базисном складе

Глин 16660 тонн/п ил 38,0 тонн/ч
а - 0 ер и 4 ас

Расчет выбросов вредных веществ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение № 11 к

приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.08. г. № 100-п.

1. Максимальный разовый объем пылевыведений от выгрузки щебня рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta)$$

k1 – весовая доля пылевой фракции в материале	0,05
k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0,02
k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,2
k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1,0
k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала	1,3
k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала	0,5
k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера	0,898
k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	0,2
B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,4
G _{час} – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	38,04
G _{год} – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/пер.стр.	1666 00
n - эффективность средств пылеподавления, дол.ед. (при обеспылевании водой - 0,85)	0

Расчет:

k1	k2	k3	k4	k5	k7	k8	k9	B	G _{час}	G _{пер}	n	M, г/сек	M, т/год
0,05	0,02	1, 2	1,0	1,3	0,5	0,89 8	0, 2	0, 4	38,04	16660 0	1	0,592 05	9,335 46

2. Максимальный разовый объем пылевыведений при хранении глины рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q * S, \text{ г/с,}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 * k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q * S * [365 - (T_{сп} + T_{д})] * (1 - \eta), \text{ т/год,}$$

где: k3, k4, k5, k7 - коэффициенты, аналогичны коэффициентам предыдущей формуле;	
k6 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала	1,3
S- поверхность пыления в плане, м ² .	24
q – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² *с.	0,004
T _{сп} – количество дней с устойчивым снежным покровом (не учитывается);	105
T _д * – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:	32

k3	k4	k5	k6	k7	q	S	дн и	п	M, г/сек	M, т/год
1,2	1,0	1, 3	1,3	0,5	0,0 04	24	22 8	0, 15	0,097 34	0,287 64

**Всего
выбросов :**

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Величина выбросов	
		г/сек	т/пер
2908	Пыль неорганическая содер. SiO 70-20%	0,68940	9,62310

Источник загрязнения N 6003. Пересыпка и хранение железной руды на базисном складе

Железная руда - 27900 тонн/п
ер и 6,37 тонн/ч
ас

Расчет выбросов вредных веществ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.08. г. № 100-п.

1. Максимальный разовый объем пылевыведений от выгрузки щебня рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta)$$

k1 – весовая доля пылевой фракции в материале	0,04
k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0,03
k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,2
k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1,0
k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала	1
k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала	0,5
k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера	0,898
k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	0,2
B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,4
G _{час} – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	6,37
G _{год} – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/пер.стр.	2790 0
η - эффективность средств пылеподавления, дол.ед. (при обеспылевании водой - 0,85)	0

Расчет:

k1	k2	k3	k4	k5	k7	k8	k9	B	Gчас	Gпер	n	M, г/сек	M, т/год
0,04	0,03	1, 2	1,0	1	0,5	0,89 8	0, 2	0, 4	6,37	27900	1	0,091 52	1,443 12

2. Максимальный разовый объем пылевыведений при хранении железной руды рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q * S, \text{ г/с,}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 * k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q * S * [365 - (T_{сп} + T_{д})] * (1 - \eta), \text{ т/год,}$$

где: k3, k4, k5, k7 - коэффициенты, аналогичны коэффициентам предыдущей формуле;	
k6 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала	1,3
S- поверхность пыления в плане, м2 .	175
q – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м2*с .	0,003
Tсп – количество дней с устойчивым снежным покровом (не учитывается);	105
Tд* – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:	32

k3	k4	k5	k6	k7	q	S	дн и	n	M, г/сек	M, т/год
1,2	1,0	1	1,3	0,5	0,0 03	175	22 8	0, 15	0,409 50	1,210 02

Всего

выбросов :

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Величина выбросов	
		г/сек	т/пер
2908	Пыль неорганическая содер. SiO 70-20%	0,50102	2,65315

Источник загрязнения N 6004. Пересыпка и хранение угля на базисном складе

Уголь - 18540 тонн/п ер ил 42,3 тонн/ч и 3 ас

Расчет выбросов вредных веществ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.08. г. № 100-п.

1. Максимальный разовый объем пылевыведений от выгрузки щебня рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B' * G_{час} * 10^6}{3600} * (1 - \eta)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 * k_2 * k_3 * k_4 * k_5 * k_7 * k_8 * k_9 * B' * G_{год} * (1 - \eta)$$

k1 – весовая доля пылевой фракции в материале	0,03
k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0,02
k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,2
k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1,0
k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала	0,2
k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала	0,5
k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера	0,898
k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	0,2
V' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,4
Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	42,33
Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/пер.стр.	1854 00
n - эффективность средств пылеподавления, дол.ед. (при обеспылевании водой - 0,85)	0

Расчет:

k1	k2	k3	k4	k5	k7	k8	k9	V	Gчас	Gпер	n	M, г/сек	M, т/год
0,03	0,02	1, 2	1,0	0,2	0,5	0,89 8	0, 2	0, 4	42,33	18540 0	1	0,060 82	0,958 98

2. Максимальный разовый объем пылевыведений при хранении угля рассчитывается по формуле:

$M_{сек} = k3 * k4 * k5 * k6 * k7 * q * S$, г/с,

а валовой выброс по формуле:

$M_{год} = 0,0864 * k3 * k4 * k5 * k6 * k7 * q * S * [365 - (T_{сп} + T_{д})] * (1 - \eta)$, т/год,

где: k3, k4, k5, k7 - коэффициенты, аналогичны коэффициентам предыдущей формуле;	
k6 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала	1,3
S- поверхность пыления в плане, м ² .	175
q – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² *с.	0,005
T _{сп} – количество дней с устойчивым снежным покровом (не учитывается);	105
T _д * – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:	32

k3	k4	k5	k6	k7	q	S	дн и	n	M, г/сек	M, т/год
1,2	1,0	0, 2	1,3	0,5	0,0 05	175	22 8	0, 15	0,136 50	0,403 34

Всего

выбросов :

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Величина выбросов	
		г/сек	т/пер
2908	Пыль неорганическая содер. SiO 70-20%	0,19732	1,36232

Источник загрязнения N 6005. Пересыпка и хранение гипса на базисном складе

Гипс - 82500 тонн/п ер ил 18,8 тонн/ч и 4 ас

Расчет выбросов вредных веществ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.08. г. № 100-п.

1. Максимальный разовый объем пылевыведений от выгрузки щебня рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta)$$

k1 – весовая доля пылевой фракции в материале	0,08
k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0,04
k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,2
k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1,0
k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала	1
k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала	0,5
k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера	0,898
k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	0,2
B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,4
G _{час} – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	18,84
G _{год} – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/пер.стр.	8250 0
n - эффективность средств пылеподавления, дол.ед. (при обеспылевании водой - 0,85)	0

Расчет:

k1	k2	k3	k4	k5	k7	k8	k9	B	G _{час}	G _{пер}	n	M, г/сек	M, т/год
0,08	0,04	1,2	1,0	1	0,5	0,898	0,2	0,4	18,84	82500	1	0,72168	11,37946

2. Максимальный разовый объем пылевыведений при хранении гипса рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q * S, \text{ г/с,}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 * k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q * S * [365 - (T_{сп} + T_{д})] * (1 - \eta), \text{ т/год,}$$

где: k3, k4, k5, k7 - коэффициенты, аналогичны коэффициентам предыдущей формуле;

k6 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала	1,3
S- поверхность пыления в плане, м2 .	175
q – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м2*с .	0,005
Тсп – количество дней с устойчивым снежным покровом (не учитывается);	105
Тд* – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:	32

k3	k4	k5	k6	k7	q	S	дн и	п	М, г/сек	М, т/год
1,2	1,0	1	1,3	0,5	0,005	175	228	0,15	0,68250	2,01671

Всего

выбросов :

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Величина выбросов	
		г/сек	т/пер
2908	Пыль неорганическая содер. SiO 70-20%	1,40418	13,39616

Источник загрязнения N 6006. Пересыпка и хранение добавок на базисном складе (песчаник, опока, трепел)

16220 тонн/п ил 37,0 тонн/ч

1. Песчаник - 0 ер и 3 ас

Расчет выбросов вредных веществ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.08. г. № 100-п.

1. Максимальный разовый объем пылевыведений от выгрузки щебня рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta)$$

k1 – весовая доля пылевой фракции в материале	0,04
k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0,01
k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,2
k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1,0
k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала	1
k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала	0,5
k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера	0,898
k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	0,2

В' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,4
Гчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	37,03
Ггод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/пер.стр.	162200
п - эффективность средств пылеподавления, дол.ед. (при обеспылевании водой - 0,85)	0

Расчет:

k1	k2	k3	k4	k5	k7	k8	k9	В	Гчас	Гпер	п	М, г/сек	М, т/год
0,04	0,01	1,2	1,0	1	0,5	0,898	0,2	0,4	37,03	162200	1	0,17736	2,79659

2. Максимальный разовый объем пылевыведений при хранении рассчитывается по формуле:

$M_{сек} = k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q * S$, г/с,

а валовой выброс по формуле:

$M_{год} = 0,0864 * k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q * S * [365 - (T_{сп} + T_{д})] * (1 - \eta)$, т/год,

где: k3, k4, k5, k7 - коэффициенты, аналогичны коэффициентам предыдущей формуле;	
k6 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала	1,3
S- поверхность пыления в плане, м ² .	175
q – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² *с.	0,005
T _{сп} – количество дней с устойчивым снежным покровом (не учитывается);	105
T _д * – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:	32

k3	k4	k5	k6	k7	q	S	дн и	п	М, г/сек	М, т/год
1,2	1,0	1	1,3	0,5	0,005	175	228	0,15	0,68250	2,01671

Всего

выбросов :

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Величина выбросов	
		г/сек	т/пер
2908	Пыль неорганическая содер. SiO 70-20%	0,85986	4,81329

20421, тонн/п ил тонн/ч

2. Трелл - 5 ер и 4,66 ас

Расчет выбросов вредных веществ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.08. г. № 100-п.

1. Максимальный разовый объем пылевыведений от выгрузки щебня рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{год}} \times (1 - \eta)$$

k1 – весовая доля пылевой фракции в материале	0,04
k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0,08
k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,2
k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1,0
k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала	1
k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала	0,5
k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера	0,898
k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	0,2
B' – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,4
Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	4,66
Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/пер.стр.	2042 1,5
n – эффективность средств пылеподавления, дол.ед. (при обеспылевании водой - 0,85)	0

Расчет:

k1	k2	k3	k4	k5	k7	k8	k9	B	Gчас	Gпер	n	M, г/сек	M, т/год
0,04	0,08	1, 2	1,0	1	0,5	0,89 8	0, 2	0, 4	4,66	20421 ,5	1	0,178 64	2,816 79

2. Максимальный разовый объем пылевыведений при хранении рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q * S, \text{ г/с,}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = 0,0864 * k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q * S * [365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})] * (1 - \eta), \text{ т/год,}$$

где: k3, k4, k5, k7 – коэффициенты, аналогичны коэффициентам предыдущей формуле;

k6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала

S – поверхность пыления в плане, м².

q – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м²*с.

T_{сп} – количество дней с устойчивым снежным покровом (не учитывается);

T_д* – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

k3	k4	k5	k6	k7	q	S	дн и	n	M, г/сек	M, т/год
1,2	1,0	1	1,3	0,5	0,0 02	175	22 8	0, 15	0,273 00	0,806 68

Всего

выбросов :

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Величина выбросов	
		г/сек	т/пер

2908	Пыль неорганическая содер. SiO 70-20%	0,45164	3,62348
------	---------------------------------------	---------	---------

3. Опока - 20421, тонн/п ил 5 ер и 4,66 тонн/ч ас

Расчет выбросов вредных веществ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.08. г. № 100-п.

1. Максимальный разовый объем пылевыведений от выгрузки щебня рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta)$$

k1 – весовая доля пылевой фракции в материале	0,03
k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0,02
k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,2
k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1,0
k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала	1
k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала	0,5
k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера	0,898
k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	0,2
B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,4
G _{час} – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	4,66
G _{год} – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/пер.стр.	2042 1,5
n - эффективность средств пылеподавления, дол.ед. (при обеспылевании водой - 0,85)	0

Расчет:

k1	k2	k3	k4	k5	k7	k8	k9	B	G _{час}	G _{пер}	n	M, г/сек	M, т/год
0,03	0,02	1,2	1,0	1	0,5	0,898	0,2	0,4	4,66	20421,5	1	0,03349	0,52815

2. Максимальный разовый объем пылевыведений при хранении рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q * S, \text{ г/с,}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 * k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q * S * [365 - (T_{сп} + T_{д})] * (1 - \eta), \text{ т/год,}$$

где: k3, k4, k5, k7 - коэффициенты, аналогичны коэффициентам предыдущей формуле;	
k6 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала	1,3
S- поверхность пыления в плане, м2 .	175
q – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м2*с .	0,001
Tсп – количество дней с устойчивым снежным покровом (не учитывается);	105
Tд* – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:	32

k3	k4	k5	k6	k7	q	S	дн и	п	M, г/сек	M, т/год
1,2	1,0	1	1,3	0,5	0,0 01	175	22 8	0, 15	0,136 50	0,403 34

Всего

выбросов :

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Величина выбросов	
		г/сек	т/пер
2908	Пыль неорганическая содер. SiO 70-20%	0,16999	0,93149

ИТОГО по источнику

№6006

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Величина выбросов	
		г/сек	т/пер
2908	Пыль неорганическая содер. SiO 70-20%	1,48149	9,36826

Источник загрязнения N 6007. Пересыпка и хранение шлака на базисном складе

11940 тонн/п ил 27,2 тонн/ч

Шлак - 0 ер и 6 ас

Расчет выбросов вредных веществ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.08. г. № 100-п.

1. Максимальный разовый объем пылевыведений от выгрузки щебня рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta)$$

k1 – весовая доля пылевой фракции в материале	0,05
k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0,02

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеословия	1,2
k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1,0
k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала	1
k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала	0,5
k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера	0,898
k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	0,2
V' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,4
Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	27,26
Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/пер.стр.	1194 00
n - эффективность средств пылеподавления, дол.ед. (при обеспылевании водой - 0,85)	0

Расчет:

k1	k2	k3	k4	k5	k7	k8	k9	V	Gчас	Gпер	n	M, г/сек	M, т/год
0,05	0,02	1, 2	1,0	1	0,5	0,89 8	0, 2	0, 4	27,26	11940 0	1	0,326 40	5,146 62

2. Максимальный разовый объем пылевыведений при хранении шлака

рассчитывается по формуле:

$M_{сек} = k3 * k4 * k5 * k6 * k7 * q * S$, г/с,

а валовой выброс по формуле:

$M_{год} = 0,0864 * k3 * k4 * k5 * k6 * k7 * q * S * [365 - (T_{сп} + T_{д})] * (1 - \eta)$, т/год,

где: k3, k4, k5, k7 - коэффициенты, аналогичны коэффициентам предыдущей формуле;

k6 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала

S- поверхность пыления в плане, м².

q – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м²*с.

T_{сп} – количество дней с устойчивым снежным покровом (не учитывается);

T_д* – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

k3	k4	k5	k6	k7	q	S	дн и	n	M, г/сек	M, т/год
1,2	1,0	1	1,3	0,5	0,0 02	175	22 8	0, 15	0,273 00	0,806 68

Всего

выбросов :

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Величина выбросов	
		г/сек	т/пер
2908	Пыль неорганическая содер. SiO 70-20%	0,59940	5,95330

Источник загрязнения N 6008 Разгрузка некондиционного клинкера в бункер

Клинкер 242,35 тонн/п ил 2 ер и 0,17 тонн/ч ас

Расчет выбросов вредных веществ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.08. г. № 100-п.

1. Максимальный разовый объем пылевыведений от выгрузки щебня рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta)$$

k1 – весовая доля пылевой фракции в материале	0,013
k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0,003
k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,2
k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1,0
k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала	2
k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала	0,5
k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера	0,898
k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	0,2
B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,4
G _{час} – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	0,17
G _{год} – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/пер.стр.	242,3 52
n - эффективность средств пылеподавления	0

Расчет:

k1	k2	k3	k4	k5	k7	k8	k9	B	G _{час}	G _{пер}	n	M, г/сек	M, т/год
0,013	0,003	1, 2	1,0	2	0,5	0,89 8	0, 2	0, 4	0,17	242,3 52	1	0,000 16	0,000 81

**Всего
выбросов :**

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Величина выбросов	
		г/сек	т/пер
2908	Пыль неорганическая содер. SiO 70-20%	0,00016	0,00081

Источник загрязнения N 6009 Разгрузка глины в приемный бункер

Глина - 16660 тонн/пер или 38,0 тонн/час
 а - 0 ер и 4 ас

Расчет выбросов вредных веществ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.08. г. № 100-п.

1. Максимальный разовый объем пылевыведений от выгрузки щебня рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta)$$

k1 – весовая доля пылевой фракции в материале	0,05
k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0,02
k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,2
k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1,0
k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала	1,3
k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала	0,5
k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера	0,898
k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	0,2
B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,4
G _{час} – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	38,04
G _{год} – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/пер.стр.	166600
n - эффективность средств пылеподавления, дол.ед. (при обеспылевании водой - 0,85)	0

Расчет:

k1	k2	k3	k4	k5	k7	k8	k9	B	G _{час}	G _{пер}	n	M, г/сек	M, т/год
0,05	0,02	1,2	1,0	1,3	0,5	0,898	0,2	0,4	38,04	166600	0	0,59205	9,33546

Всего выбросов :

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Величина выбросов	
		г/сек	т/пер
2908	Пыль неорганическая содер. SiO 70-20%	0,59205	9,33546

Источник загрязнения N 6010 Разгрузка железной руды в приемный бункер

Железная руда - 27900 тонн/п ер ил и 6,37 тонн/ч ас

Расчет выбросов вредных веществ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.08. г. № 100-п.

1. Максимальный разовый объем пылевыделений от выгрузки щебня рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta)$$

k1 – весовая доля пылевой фракции в материале	0,04
k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0,03
k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,2
k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1,0
k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала	1
k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала	0,5
k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера	0,898
k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	0,2
B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,4
G _{час} – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	6,37
G _{год} – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/пер.стр.	2790 0
n - эффективность средств пылеподавления, дол.ед. (при обеспылевании водой - 0,85)	0

Расчет:

k1	k2	k3	k4	k5	k7	k8	k9	B	G _{час}	G _{пер}	n	M, г/сек	M, т/год
0,04	0,03	1,2	1,0	1	0,5	0,898	0,2	0,4	6,37	27900	1	0,09152	1,44312

Всего

выбросов :

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Величина выбросов	
		г/сек	т/пер
2908	Пыль неорганическая содер. SiO 70-20%	0,09152	1,44312

Источник загрязнения N 6011 Разгрузка угля в приемный бункер

Уголь - 18540 тонн/п ил 42,3 тонн/ч
0 ер и 3 ас

Расчет выбросов вредных веществ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.08. г. № 100-п.

1. Максимальный разовый объем пылевыведений от выгрузки щебня рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta)$$

k1 – весовая доля пылевой фракции в материале	0,03
k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0,02
k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,2
k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1,0
k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала	0,2
k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала	0,5
k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера	0,898
k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	0,2
B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,4
Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	42,33
Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/пер.стр.	185400
n - эффективность средств пылеподавления, дол.ед. (при обеспылевании водой - 0,85)	0

Расчет:

k1	k2	k3	k4	k5	k7	k8	k9	B	Gчас	Gпер	n	M, г/сек	M, т/год
0,03	0,02	1,2	1,0	0,2	0,5	0,898	0,2	0,4	42,33	185400	0	0,06082	0,95898

Всего

выбросов :

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Величина выбросов	
		г/сек	т/пер
2908	Пыль неорганическая содер. SiO 70-20%	0,06082	0,95898

Источник загрязнения N 6012 Разгрузка гипса в приемный бункер

Гипс - 82500 тонн/п ер ил 18,8 тонн/ч и 4 ас

Расчет выбросов вредных веществ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.08. г. № 100-п.

1. Максимальный разовый объем пылевыделений от выгрузки щебня рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta)$$

k1 – весовая доля пылевой фракции в материале	0,08
k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0,04
k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,2
k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1,0
k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала	1
k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала	0,5
k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера	0,898
k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	0,2
B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,4
Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	18,84
Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/пер.стр.	82500
n - эффективность средств пылеподавления, дол.ед. (при обеспылевании водой - 0,85)	0

Расчет:

k1	k2	k3	k4	k5	k7	k8	k9	B	Gчас	Gпер	n	M, г/сек	M, т/год
0,08	0,04	1,2	1,0	1	0,5	0,898	0,2	0,4	18,84	82500	0	0,72168	11,37946

Всего выбросов :

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Величина выбросов	
		г/сек	т/пер

2908	Пыль неорганическая содер. SiO 70-20%	0,72168	11,37946
------	---	---------	----------

Источник загрязнения N 6013, Разгрузка добавок в приемный бункер

16220 тонн/п ил 37,0 тонн/ч
1. Песчаник - 0 ер и 3 ас

Расчет выбросов вредных веществ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.08. г. № 100-п.

1. Максимальный разовый объем пылевыведений от выгрузки щебня рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta)$$

k1 – весовая доля пылевой фракции в материале	0,04
k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0,01
k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,2
k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1,0
k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала	1
k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала	0,5
k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера	0,898
k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	0,2
B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,4
Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	37,03
Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/пер.стр.	162200
n - эффективность средств пылеподавления, дол.ед. (при обеспылевании водой - 0,85)	0

Расчет:

k1	k2	k3	k4	k5	k7	k8	k9	B	Gчас	Gпер	n	M, г/сек	M, т/год
0,04	0,01	1,2	1,0	1	0,5	0,898	0,2	0,4	37,03	162200	0	0,17736	2,79659

20421, тонн/п ил тонн/ч
2. Трелел - 5 ер и 4,66 ас

Расчет выбросов вредных веществ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.08. г. № 100-п.

1. Максимальный разовый объем пылевыведений от выгрузки щебня рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta)$$

k1 – весовая доля пылевой фракции в материале	0,04
k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0,08
k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,2
k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1,0
k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала	1
k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала	0,5
k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера	0,898
k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	0,2
B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,4
G _{час} – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	4,66
G _{год} – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/пер.стр.	2042 1,5
n - эффективность средств пылеподавления, дол.ед. (при обеспылевании водой - 0,85)	0

Расчет:

k1	k2	k3	k4	k5	k7	k8	k9	B	G _{час}	G _{пер}	n	M, г/сек	M, т/год
0,04	0,08	1, 2	1,0	1	0,5	0,89 8	0, 2	0, 4	4,66	20421 ,5	1	0,178 64	2,816 79

3. Опока - 20421, тонн/п ил 5 ер и 4,66 тонн/ч ас

Расчет выбросов вредных веществ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.08. г. № 100-п.

1. Максимальный разовый объем пылевыведений от выгрузки щебня рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{зод}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{зод}} \times (1 - \eta)$$

k1 – весовая доля пылевой фракции в материале	0,03
k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0,02
k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,2
k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1,0
k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала	1
k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала	0,5
k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера	0,898
k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	0,2
B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,4
Gчас – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	4,66
Gгод – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/пер.стр.	2042 1,5
n - эффективность средств пылеподавления, дол.ед. (при обеспылевании водой - 0,85)	0

Расчет:

k1	k2	k3	k4	k5	k7	k8	k9	B	Gчас	Gпер	n	M, г/сек	M, т/год
0,03	0,02	1, 2	1,0	1	0,5	0,89 8	0, 2	0, 4	4,66	20421 ,5	1	0,033 49	0,528 15

ИТОГО по источнику №6013

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Величина выбросов	
		г/сек	т/пер
2908	Пыль неорганическая содер. SiO 70-20%	0,38949	6,14153

Источник загрязнения N 6014 Разгрузка шлака в приемный бункер

11940 тонн/п ил 27,2 тонн/ч

Шлак - 0 ер и 6 ас

Расчет выбросов вредных веществ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.08. г. № 100-п.

1. Максимальный разовый объем пылевыведений от выгрузки щебня рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{час}} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{\text{год}} \times (1 - \eta)$$

k1 – весовая доля пылевой фракции в материале	0,05
k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0,02
k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,2
k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1,0
k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала	1
k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала	0,5
k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера	0,898
k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	0,2
B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,4
G _{час} – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	27,26
G _{год} – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/пер.стр.	1194 00
n - эффективность средств пылеподавления, дол.ед. (при обеспылевании водой - 0,85)	0

Расчет:

k1	k2	k3	k4	k5	k7	k8	k9	B	G _{час}	G _{пер}	n	M, г/сек	M, т/год
0,05	0,02	1, 2	1,0	1	0,5	0,89 8	0, 2	0, 4	27,26	11940 0	1	0,326 40	5,146 62

Всего

выбросов :

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Величина выбросов	
		г/сек	т/пер
2908	Пыль неорганическая содер. SiO 70-20%	0,32640	5,14662

Источник загрязнения N 6015. Пересыпка и хранение извествняка на базисном складе

Извествняк 15208 тонн/п ил 347, тонн/ч
дробленный 00 ер и 21 ас

Расчет выбросов вредных веществ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.08. г. № 100-п.

1. Максимальный разовый объем пылевыведений от выгрузки щебня рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta)$$

k1 – весовая доля пылевой фракции в материале	0,03
k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0,01
k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,2
k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1,0
k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала	1,3
k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала	0,5
k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера	0,898
k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	0,2
B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,4
G _{час} – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	347,2 1
G _{год} – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/пер.стр.	1520 800
n - эффективность средств пылеподавления, дол.ед. (при обеспылевании водой - 0,85)	0

Расчет:

k1	k2	k3	k4	k5	k7	k8	k9	B	G _{час}	G _{пер}	n	M, г/сек	M, т/год
0,03	0,01	1, 2	1,0	1,3	0,5	0,89 8	0, 2	0, 4	347,2 1	15208 00	1	1,621 35	25,56 550

2. Максимальный разовый объем пылевыведений при хранении щебня рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S, \text{ г/с,}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q \times S \times [365 - (T_{сп} + T_{д})] \times (1 - \eta), \text{ т/год,}$$

где: k3, k4, k5, k7 - коэффициенты, аналогичны коэффициентам предыдущей формуле;	
k6 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала	1,3
S- поверхность пыления в плане, м ² .	720
q – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м ² *с.	0,002
T _{сп} – количество дней с устойчивым снежным покровом (не учитывается);	105
T _д * – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:	32

k3	k4	k5	k6	k7	q	S	дн и	n	M, г/сек	M, т/год
1,2	1,0	1, 3	1,3	0,5	0,0 02	720	22 8	0, 15	1,460 16	4,314 60

**Всего
выбросов :**

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Величина выбросов	
		г/сек	т/пер
2908	Пыль неорганическая содер. SiO 70-20%	3,08151	29,88010

Источник загрязнения N 6016. Пересыпка и хранение колчедана на базисном складе

12000 тонн/п ил 410, тонн/ч

Колчедан - 00 ер и 96 ас

Расчет выбросов вредных веществ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.08. г. № 100-п.

1. Максимальный разовый объем пылевыведений от выгрузки щебня рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1 - \eta)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1 - \eta)$$

k1 – весовая доля пылевой фракции в материале	0,05
k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0,02
k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,2
k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1,0
k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала	1
k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала	0,5
k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера	0,898
k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала	0,2
B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки	0,4
G _{час} – производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала	410,9 6
G _{год} – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/пер.стр.	1200 000
n - эффективность средств пылеподавления, дол.ед. (при обеспылевании водой - 0,85)	0

Расчет:

k1	k2	k3	k4	k5	k7	k8	k9	B	G _{час}	G _{пер}	n	M, г/сек	M, т/год
0,05	0,02	1, 2	1,0	1	0,5	0,89 8	0, 2	0, 4	410,9 6	12000 00	1	4,920 55	51,72 480

2. Максимальный разовый объем пылевыведений при хранении щебня рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q * S, \text{ г/с,}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = 0,0864 * k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q * S * [365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})] * (1 - \eta), \text{ т/год,}$$

где: k3, k4, k5, k7 - коэффициенты, аналогичны коэффициентам предыдущей формуле;	
k6 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала	1,3
S- поверхность пыления в плане, м2 .	175
q – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м2*с .	0,002
T _{сп} – количество дней с устойчивым снежным покровом (не учитывается);	105
T _д * – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:	32

k3	k4	k5	k6	k7	q	S	дн и	п	M, г/сек	M, т/год
1,2	1,0	1	1,3	0,5	0,002	175	22 8	0, 15	0,273 00	0,806 68

Всего

выбросов :

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Величина выбросов	
		г/сек	т/пер
2908	Пыль неорганическая содер. SiO 70-20%	5,19355	52,53148

Источник загрязнения N 6017. Хранение клинкера на складе

12775 тонн/п ил 437, тонн/ч

Клинкер - 00 ер и 50 ас

Расчет выбросов вредных веществ произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.08. г. № 100-п.

2. Максимальный разовый объем пылевыведений при хранении клинкера рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q * S, \text{ г/с,}$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = 0,0864 * k_3 * k_4 * k_5 * k_6 * k_7 * q * S * [365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})] * (1 - \eta), \text{ т/год,}$$

k1 – весовая доля пылевой фракции в материале	0,013
k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль	0,03
k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия	1,2
k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования	1,0
k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала	2
k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала	0,5

k6 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала	1,3
S- поверхность пыления в плане, м2 .	3430
q – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м2*с .	0,002
Тсп – количество дней с устойчивым снежным покровом (не учитывается);	105
Тд* – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:	32

k3	k4	k5	k6	k7	q	S	дн и	п	М, г/сек	М, т/год
1,2	1,0	2	1,3	0,5	0,0 02	343 0	22 8	0, 15	10,70 160	31,62 194

Всего

выбросов :

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Величина выбросов	
		г/сек	т/пер
2908	Пыль неорганическая содер. SiO 70-20%	10,70160	31,62194

Источник №6018. Сварочные работы на территории завода

Расчет выбросов произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» Астана 2004 г. РНД 211.2.02.03-2004.

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в процессах сварки определяют по формуле:

$$M_{\text{год}} = \frac{V_{\text{год}} \times K_m^x}{10^6} \times (1 - \eta)$$

где:

Vгод - расход применяемого сырья и материалов, кг/год;

Kм - удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых (приготавливаемых) сырья и материалов, г/кг;

η - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах сварки определяют по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{K_m^x \times V_{\text{час}}}{3600} \times (1 - \eta)$$

где:

Vчас - фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час;

Марка электродов УОНИ 13/45

Расчет выбросов от электродов:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	V, кг/год	V, кг/час	Kм	М, г/сек	М т/пер
--------	-----------------	--------------	-----------	----	-------------	------------

123	Оксиды железа	8000	7,31	10,69	0,02169	0,0855 2
143	Марганец и его соединения			0,9	0,00187	0,0073 6
2908	Пыль неорганическая			1,40	0,00284	0,0112 0
344	Фториды плохо растворимые			3,3	0,00670	0,0264 0
342	Фторид водорода			0,75	0,00152	0,0060 0
301	Диоксид азота			1,5	0,00304	0,0120 0
337	Оксид углерода			13,3	0,02699	0,1064 0

2. Газовая сварка ацетиленовой смесью.

Расчет выбросов произведен по «Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» Астана 2004 г. РНД 211.2.02.03-2004.

Расход аргона и ацетилена-	37	м3	ил	40,7	кг
			ил	16698,1	
Расход кислорода -	1464,8	м3	и	5	кг
Всего смеси:	16738,85	кг		62,0	кг/час

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Вгод	Вчас	Км	М, г/сек	М т/пер
123	Оксиды железа	16738,8 5	62,0	25,0	0,43053	0,4184 7
143	Марганец и его соединения			1,0	0,01722	0,0167 4

Всего выбросов от сварочных работ:

Код ЗВ	Наименование ЗВ	Величина выбросов	
		г/сек	т/пер
123	Железо (II) оксид	0,45222	0,5040
143	Марганец и его соединения	0,01909	0,0241
344	Фториды плохо растворимые	0,00670	0,0264
342	Фтористые газообразные соединения	0,00152	0,00600
2908	Пыль неорганическая, содержащая 70-20 % SiO ₂	0,00284	0,0112
301	Диоксид азота	0,00304	0,01200
337	Оксид углерода	0,02699	0,10640

Ист. №6019. Гараж-стоянка автотранспорта

Расчет выбросов ЗВ при работе спецтехники (бульдозер, экскаваторы, автопогрузчик, бортовые машины и самосвалы)

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе и движении автомобилей по территории площадки производится в соответствии с п. 3.4 Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (прил. 3к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п).

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M = A * M1 * Nk * Dn * 10^{-6}, \text{ т/год.}$$

Максимальный разовый выброс от 1 автомобиля данной группы рассчитывается по формуле:

$$M2 = M1 * L2 + 1,3 * M1 * L2n + Mxx * Txs, \text{ г/30 мин.}$$

Максимальный разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле:

$$G = M2 * Nk1 / 1800, \text{ г/сек.}$$

Исходные данные:

Грузоподъемность	до 16
Режим работы на 1 участке, час/период	3960
Кол-во рабочих дней в период	330
Режим работы, час/сут	12
Скорость движения, км/час	5
Пробег автомобиля без нагрузки по тер-рии площадки - L1, км/день	40
Пробег автомобиля с нагрузкой по тер-рии площадки - L1,n км/день	40
Суммарн. время работы двигателя на холостом ходу в день - Txs, мин	3
Максимальный пробег автомобиля без нагрузки за 30 мин - L2, км	1,56
Максимальный пробег автомобиля с нагрузкой за 30 мин. - L2,n км	1,67
Макс. время работы на холостом ходу за 30 мин - Txs, мин	1,00
Коэффициент выпуска (выезда) - A	2
Общее кол-во единиц техники - Nk	4
Кол-во рабочих дней в теплом периоде - Dt	120
Кол-во рабочих дней в холодном периоде - Dx	210

Расчетные данные:

Пробеговый выброс вещества автомобилем при движении по территории площадки - M1, г/км (принимают по табл. 3,8 Методики [11])

Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
T (тепл.время года)	6,1	1	4	0,3	0,54
T (холод.время года)	7,4	1,2	4	0,4	0,67

Удельные выбросы загрязняющих веществ на холостом ходу - Mxx, г/мин (принимают по табл. 3.9. Методики)

CO	CH	Nox	C	SO ₂
2,9	0,45	1	0,04	0,1

	Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
M2	T (тепл.время года)	25,6327	4,1767	15,91	1,1580	2,1124
G	T (тепл.время года)	0,05696	0,00928	0,03535	0,00257	0,00469
M2	T (холод.время года)	30,4773	4,9220	15,9067	1,5307	2,5969
G	T (холод.время года)	0,06773	0,01094	0,03535	0,00340	0,00577

Выбросы вредных веществ в теплый период составят:

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,05696	0,005856
2732	Керосин	0,00928	0,000960

0328	Сажа	0,00257	0,000288
0330	Диоксид серы	0,00469	0,000518
0301	Диоксид азота	0,02828	0,003072
0304	Оксид азота	0,00460	0,000499

Выбросы вредных веществ в холодный период составят:

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,05696	0,012432
2732	Керосин	0,00928	0,002016
0328	Сажа	0,00257	0,000672
0330	Диоксид серы	0,00469	0,001126
0301	Диоксид азота	0,02828	0,005376
0304	Оксид азота	0,00460	0,000874

Итого по источнику №6019

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,11392	0,018288
2732	Керосин	0,01856	0,002976
0328	Сажа	0,00515	0,000960
0330	Диоксид серы	0,00939	0,001644
0301	Диоксид азота	0,05656	0,008448
0304	Оксид азота	0,00919	0,001373

Ист. №6020. Автотранспорт сырьевого цеха

Расчет выбросов ЗВ при работе спецтехники на участке

(бульдозер, экскаваторы, автопогрузчик, бортовые машины и самосвалы)

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе и движении автомобилей по территории площадки производится в соответствии с п. 3.4 Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (прил. 3к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п).

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M = A * M1 * Nk * Dn * 10^{-6}, \text{ т/год.}$$

Максимальный разовый выброс от 1 автомобиля данной группы рассчитывается по формуле:

$$M2 = M1 * L2 + 1,3 * M1 * L2n + Mxx * Txs, \text{ г/30 мин.}$$

Максимальный разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле:

$$G = M2 * Nk1 / 1800, \text{ г/сек.}$$

Исходные данные:

Грузоподъемность	до 16
Режим работы на 1 участке, час/период	3960
Кол-во рабочих дней в период	330
Режим работы, час/сут	12
Скорость движения, км/час	5
Пробег автомобиля без нагрузки по тер-рии площадки - L1, км/день	40
Пробег автомобиля с нагрузкой по тер-рии площадки - L1,n км/день	40
Суммарн. время работы двигателя на холостом ходу в день - Txs, мин	4
Максимальный пробег автомобиля без нагрузки за 30 мин - L2, км	1,56
Максимальный пробег автомобиля с нагрузкой за 30 мин. - L2,n км	1,67

Макс. время работы на холостом ходу за 30 мин - Txs, мин	1,00
Коэффициент выпуска (выезда) - A	1
Общее кол-во единиц техники - Nk	6
Кол-во рабочих дней в теплом периоде - Dt	120
Кол-во рабочих дней в холодном периоде - Dx	210

Расчетные данные:

Пробеговый выброс вещества автомобилем при движении по территории площадки - M1, г/км (принимают по табл. 3,8 Методики [11])

Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
T (тепл.время года)	6,1	1	4	0,3	0,54
T (холод.время года)	7,4	1,2	4	0,4	0,67

Удельные выбросы загрязняющих веществ на холостом ходу - Mxx, г/мин (принимают по табл. 3.9. Методики)

CO	CH	Nox	C	SO ₂
2,9	0,45	1	0,04	0,1

	Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
M2	T (тепл.время года)	25,6327	4,1767	15,91	1,1580	2,1124
G	T (тепл.время года)	0,08544	0,01392	0,05302	0,00386	0,00704
M2	T (холод.время года)	30,4773	4,9220	15,9067	1,5307	2,5969
G	T (холод.время года)	0,10159	0,01641	0,05302	0,00510	0,00866

Выбросы вредных веществ в теплый период составят:

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,08544	0,004392
2732	Керосин	0,01392	0,000720
0328	Сажа	0,00386	0,000216
0330	Диоксид серы	0,00704	0,000389
0301	Диоксид азота	0,04242	0,002304
0304	Оксид азота	0,00689	0,000374

Выбросы вредных веществ в холодный период составят:

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,08544	0,009324
2732	Керосин	0,01392	0,001512
0328	Сажа	0,00386	0,000504
0330	Диоксид серы	0,00704	0,000844
0301	Диоксид азота	0,04242	0,004032
0304	Оксид азота	0,00689	0,000655

Итого по источнику №6020

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,17088	0,013716
2732	Керосин	0,02784	0,002232
0328	Сажа	0,00772	0,000720
0330	Диоксид серы	0,01408	0,001233

0301	Диоксид азота	0,08484	0,006336
0304	Оксид азота	0,01379	0,001030

Ист. №6021. Автотранспорт цеха отгрузки

Расчет выбросов ЗВ при работе спецтехники

(бульдозер, экскаваторы, автопогрузчик, бортовые машины и самосвалы)

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе и движении автомобилей по территории площадки производится в соответствии с п. 3.4 Методики расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (прил. 3к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п).

Валовый выброс рассчитывается по формуле:

$$M = A * M1 * Nk * Dn * 10^{-6}, \text{ т/год.}$$

Максимальный разовый выброс от 1 автомобиля данной группы рассчитывается по формуле:

$$M2 = M1 * L2 + 1,3 * M1 * L2n + Mxx * Txs, \text{ г/30 мин.}$$

Максимальный разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле:

$$G = M2 * Nk1 / 1800, \text{ г/сек.}$$

Исходные данные:

Грузоподъемность	до 16
Режим работы на 1 участке, час/период	3960
Кол-во рабочих дней в период	330
Режим работы, час/сут	12
Скорость движения, км/час	5
Пробег автомобиля без нагрузки по тер-рии площадки - L1, км/день	40
Пробег автомобиля с нагрузкой по тер-рии площадки - L1,n км/день	40
Суммарн. время работы двигателя на холостом ходу в день - Txs, мин	4
Максимальный пробег автомобиля без нагрузки за 30 мин - L2, км	1,56
Максимальный пробег автомобиля с нагрузкой за 30 мин. - L2,n км	1,67
Макс. время работы на холостом ходу за 30 мин - Txs, мин	1,00
Коэффициент выпуска (выезда) - A	1
Общее кол-во единиц техники - Nk	6
Кол-во рабочих дней в теплом периоде - Dt	120
Кол-во рабочих дней в холодном периоде - Dx	210

Расчетные данные:

Пробеговый выброс вещества автомобилем при движении по территории площадки - M1, г/км (принимают по табл. 3,8 Методики [11])

Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
T (тепл.время года)	6,1	1	4	0,3	0,54
T (холод.время года)	7,4	1,2	4	0,4	0,67

Удельные выбросы загрязняющих веществ на холостом ходу - Mxx, г/мин (принимают по табл. 3.9. Методики)

CO	CH	Nox	C	SO ₂
2,9	0,45	1	0,04	0,1

	Период	CO	CH	Nox	C	SO ₂
M2	T (тепл.время года)	25,6327	4,1767	15,91	1,1580	2,1124
G	T (тепл.время года)	0,08544	0,01392	0,05302	0,00386	0,00704
M2	T (холод.время года)	30,4773	4,9220	15,9067	1,5307	2,5969

G	Т (холод.время года)	0,10159	0,01641	0,05302	0,00510	0,00866
----------	----------------------	---------	---------	---------	---------	---------

Выбросы вредных веществ в теплый период составят:

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,08544	0,004392
2732	Керосин	0,01392	0,000720
0328	Сажа	0,00386	0,000216
0330	Диоксид серы	0,00704	0,000389
0301	Диоксид азота	0,04242	0,002304
0304	Оксид азота	0,00689	0,000374

Выбросы вредных веществ в холодный период составят:

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,08544	0,009324
2732	Керосин	0,01392	0,001512
0328	Сажа	0,00386	0,000504
0330	Диоксид серы	0,00704	0,000844
0301	Диоксид азота	0,04242	0,004032
0304	Оксид азота	0,00689	0,000655

Итого по источнику №6021

код ЗВ	Наименование ЗВ		
		г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,17088	0,013716
2732	Керосин	0,02784	0,002232
0328	Сажа	0,00772	0,000720
0330	Диоксид серы	0,01408	0,001233
0301	Диоксид азота	0,08484	0,006336
0304	Оксид азота	0,01379	0,001030

Источник 0061. Столовая

Казахстанская сторона

Мучные цеха. Режим работы - круглогодичный, 365 дней в году

При растаривании муки, просеивании и загрузке в тестомес выбрасывается пыль мучная (зерновая).

Удельное количество мучной пыли составляет 0,15 кг/т

Объем перерабатываемой муки в год составляет 25 т

Количество мучной пыли, образующейся в цехах, определяется по формуле:

$$Q = 0,15 * 10 * 10^{-3} = 0,00375 \text{ т/год}$$

Коэффициент оседания 0,5

С учетом оседания в цехе

$$Q = 0,00375 * 0,5 = 0,001875 \text{ т/год}$$

Секундный выброс составит:

$$M = 0,001875 * 10^6 / 4 * 3600 * 365$$

Время работы в сутки, Т 3000 часа/год,

$$M = 0,00017 \text{ г/с}$$

Цеха выпечки.

Выпечка хлебо-булочных изделий и их остывание осуществляется в одном помещении.

Выбросы загрязняющих веществ составят:

$$Q_{\text{год}} = q_i \cdot m / 1000, \text{ т/год}$$

$$Q_{\text{сек}} = Q_{\text{год}} \cdot 1000000 / T \cdot 3600, \text{ г/сек}$$

$$Q_{\text{сек}} = \frac{Q_{\text{год}} \cdot 10^6}{8 \cdot 3600 \cdot 365}$$

где q_i – удельный выброс вещества;

m – количество
выпускаемых печеных
изделий

0,05 т

Время работы в сутки, T

6000 часа/сут

Удельные выбросы при выпечке и остывании, кг/т продукции

Загрязняющее вещество	При выпечке	При остывании	Всего
Этиловый спирт	1,6	0,2	1,8
Кислота уксусная	0,155	0,03	0,185
Альдегиды уксусные	0,03	0,002	0,032
Акролеин	0,0000006 8	0	0,0000006 8

Расчет эмиссий. Выбросы вредных веществ от цехов выпечки

Загрязняющее вещество	Выброс	
	г/с	т/период
Этиловый спирт	0,000004	0,00009
Кислота уксусная	0,000000	0,000009
Альдегиды уксусные	0,0000001	0,0000016
Акролеин	0,0000000 00002	0,000000000 03

При работе духовок электроплит и электросковород (при жарке мяса, кур и рыбы) происходит выделение в атмосферу акролеина.

Расчет выбросов произведен в соответствии с «Рекомендациями по расчету отходящих газов и установлению допустимых выбросов в атмосферу предприятиями пищевой промышленности» [13].

Время работы

1488 час/год

Удельные выбросы акролеина, используемого при жарке жира.

0,0065 г/кг

Общий расход растительного масла на оборудование

12448 кг/год

8,37 кг/час

Выбросы **акролеина** при жарке составят:

1. Оксид углерода (0337):

$M_{CO} = 0.001 \times C_{CO} \times V \times (1 - q_4/100)$, где

$C_{CO} = q_3 \times R \times Q$

где

$Q = 24,7105$ Мдж/кг;

$q_3 = 0,5$

$q_4 = 0$

$R = 0,5$

V - расход

топлива

C_{CO}

$= 6,177625$ кг/т

$M_{ма} = 0,002574$

$x = 01$ г/сек

$M_{го} = 0,027057$

$d = 998$ тонн/год

2. Оксид азота (в пересчете на NO_2):

$M = 0.001 \times V_r \times Q_r \times K_{NO}(1 - b)$, где

b - коэффициент

V_r - расход топлива в

г/сек, т/год

Q_r - низшая теплота

сгорания топлива

K_{NO} - параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 Гдж

0,06

$b = 0$

$M_{max} = 0,000617$

$= 763$ г/сек

$M_{год} = 0,006493$

$= 919$ тонн/год

В атмосферном воздухе окислы азота распадаются на диоксид (0301) и оксид азота (0304), соответственно: 80% и 13%,

и другие менее токсичные вещества, которые нормируем по оксиду азота, в нормативах ПДВ принято MNO_2 – 80%; MNO - 20%

$M_{NO_2} (0301) =$	0,000494 г/с	0,005 т/го
	21 ек	195 д
$MNO (0304) =$	0,000123 г/с	0,001 т/го
	553 ек	299 д

Объем дымовых газов V_1 , величину которого рассчитывают по уравнениям процесса сгорания ($м^3/ч$), определяют по формуле:

"Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на объектах транспорта и хранения газа"

Приложение № 1 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө

$V_1 = 7.84 \times V \times d \times \Theta$

(3.10)

где d - коэффициент

избытка воздуха;

V - расход газа на $0,000$

сжигание, $м^3/с$; 571

Э - калорийный эквивалент топлива, (таблица 13) согласно
приложению 1 к настоящей Методике.

1,62

V1 0,007 м³

ИТОГО выбросы ЗВ по источнику составят:			
ЗВ код зв	Наименование ЗВ	Выбросы	
		Mmax	Mгод
0301	диоксид азота	0,000494	0,005195
0304	оксид азота	0,000124	0,001299
0337	оксид углерода	0,002574	0,006494

Закрытый гараж (источник №6022)

(2 пожарные
машины)

Маневрирование автотранспорта
в помещении

Мойка автотранспорта производится ежедневно по прибытии из рейса. Мойка
производится водой с применением автошампуней

Одновременно, в помещении автомойки, совершает маневрирование
только одна единица автотранспорта

Фонд рабочего времени в помещении -
320 часов в год

В атмосферном воздухе окислы азота распадаются на диоксид, оксид азота (соответственно:
80% и 13%) и другие менее токсичные вещества, которые нормируем по оксиду азота, в
нормативах ПДВ принято M_{NO2} - 80%; M_{NO} - 20%

Одновременно вероятна работа на стоянке не более
одной единицы техники

Тип машины: Грузовые автомобили
дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

При въезде, выезде, при запуске, и прогреве двигателя, выделяются: оксид углерода, диоксид
азота, сажа, сернистый ангидрид, керосин

Тип топлива: Дизельное
топливо

Количество рабочих дней DN
в году, дн = 365

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих NK
со стоянки в течении часа 1 = 1

Общ. количество автомобилей данной группы за NK
расчетный период, шт = 2

Коэффициент выпуска A =
(выезда) , = 1

Время прогрева двигателя, мин TPR
(табл. 3.20) , = 4

Время работы двигателя на ,TX
холостом ходу, мин = 2

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки LB1
до выезда со стоянки, км , = 0,2

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места
стоянки до выезда со стоянки, км , LD1 = 0,2

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки LB2
до выезда на стоянку, км , = 0,2

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км	LD2	0,2
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5) , $L1 = (LB1 + LD1) / 2 =$	L1	0,2
Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6) , $L2 = (LB2 + LD2) / 2 =$	L2	0,2
Примесь: 0337		
Углерод оксид		
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) ,	MP R	1,9
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) ,	ML	3,5
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) ,	MX X	2,9
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX =$	M1	14,1
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX =$	M2	6,5
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6) =$		0,015
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 =$		0380
Примесь: 2732		0,003
Керосин		9167
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) ,	MP R =	0,3
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2) ,	ML =	0,7
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) ,	MX X =	0,45
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX =$	M1	2,24
Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм , $M2 = ML * L2 + MXX * TX =$	M2	1,04
Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10 ^ (-6) =$		0,002
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MAX(M1,M2) * NK1 / 3600 =$		3944
РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:		0,000
Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7) ,	MP R =	0,5
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8) ,	ML =	2,6
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9) ,	MX X =	1
Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм , $M1 = MPR * TPR + ML * L1 + MXX * TX =$	M1	4,52

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7) , $M = A * (M1 + M2) * NK * DN * 10^{(-6)} =$ 0,000
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10) , $G = MAX(M1, M2) * NK1 / 3600 =$ 2336
 0,000
 0556

Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
365	2	1	1	0,2	0,2		
ЗВ	Трг мин	Мрг, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	М1, г/км	г/с	т/год
0337	4	1,9	2	2,9	3,5	0,0039167	0,0150380
2704	4	0,3	2	0,45	0,7	0,0012556	0,0051392
0301	4	0,5	2	1	2,6	0,0010044	0,0041114
0304	4	0,5	2	1	2,6	0,0001632	0,0006681
0328	4	0,02	2	0,04 0,04	0,2	0,0000556	0,0002336
0330	4	0,072	2	0,029	0,39	0,0001178	0,0004088

Площадка насосной станции пожаротушения

Мотопомпа Subaru, мощностью 6,5 кВт (источник №0063)

Расчет произведен согласно п.6 РНД 211.2.02.04-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», Астана, 2004 г.

Максимальный выброс i-го вещества: $M_{сек} = e_i * P_э / 3600, г/с;$
 Валовый выброс i-го вещества за год: $M_{год} = q_i * V_{год} / 1000, т/год.$

Исходные

данные:

Рэ - эксплуатац. мощность стационарной дизельной установки, принимаем сред. знач., кВт	6,5
Vгод - расход топлива за год, тонн	0,3 4

Расчетные

данные:

e_i – выброс i-го вредного вещества на ед. полезной работы стационарной дизельной установки группы А в режиме номинальной мощности (принимаем по табл.1), г/кВт*ч:

e_{CO}	e_{NOx}	e_{CH}	e_C	e_{SO2}	e_{CH2O}	$e_{БП}$
7,2	10,3	3,6	0,7	1,1	0,15	0,00001 3

q_i – выброс i-го вредного вещества, приходящегося на 1 кг диз. топлива, при работе стационарной дизельной установки группы А с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (принимаем по табл. 3), г/кг топлива:

q_{CO}	q_{NOx}	q_{CH}	q_C	q_{SO2}	q_{CH2O}	$q_{БП}$
30	43	15	3	4,5	0,6	0,00005 5

Коэффициенты пересчета NO_x на NO₂ и NO (в соответствии с п. 4.5 «Методики...»):

NO ₂	0,8
NO	0,13

Выбросы вредных веществ

код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,01300	0,01028
0301	Диоксид азота	0,01488	0,01179
0304	Оксид азота	0,00242	0,00192
2754	Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉	0,00650	0,00514
0328	Сажа	0,00126	0,00103
0330	Диоксид серы	0,00199	0,00154
1325	Формальдегид	0,00027	0,00021
0703	Бенз(а)пирен	0,00000002	0,00000002

Бак мотопомпы Subaru (источник №0064)

Расчет выброс паров нефтепродуктов (дизельное топливо)

Выбросы паров нефтепродуктов рассчитываются по формулам 6.2.1-6.2.3

при этом выбросы индивидуальных компонентов по группам рассчитываются по формулам 5.2.4 и 5.2.5.

максимальные выбросы:

$$M = (C_1 * K_{pmax} * V_{чmax}) / 3600, \text{ г/с}$$

годовые выбросы:

$$G = (U_{оз} * V_{оз} + U_{вл} * V_{вл}) * K_{pmax} * 10^{-6} + G_{хр} * K_{нп} * N_p, \text{ т/год}$$

Южная зона

Наименование расчетного параметра	Знач.пар-ра
Средние удельные выбросы из резервуаров в осенне-зимнее время, г/т U _{оз}	2,36
Средние удельные выбросы из резервуаров в весене-летнее время, г/т U _{вл}	3,2
Количество закачиваемое в резервуар в осенне-зимнее время, т/год V _{оз}	0,17
Количество закачиваемое в резервуар в осенне-зимнее время, т/год V _{вл}	0,17
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении бензина ватомобильного в 1 резервуаре, т/год, G _{хр}	0,27
Опытный коэффициент, K _{нп}	0,0029
Количество резервуаров, шт, N _p	1
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара при закачке, м ³ /час, V _ч ^{max}	0,024
Концентрация паров нефтепродуктов, при хранении д/т автомобильного в 1 резервуаре, г/м ³ , C ₁	3,92
Опытные коэффициенты, K _p ^{max}	0,95
Максимальные выбросы, г/с, M	0,000025
Годовые выбросы, т/год, G	0,000784

Величина "обратного выдоха" при закачке дизельного топлива в резервуары составляет плюс 10%, тогда объем выбросов составит:

Максимальные выбросы, г/с, M	0,000027
Годовые выбросы, т/год, G	0,000862

	г/сек	т/год
Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉	0,000027	0,000859
Сероводород	0,0000001	0,0000024

Примечание:

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

Источник № 0065. Дизель-генератор

Расчет произведен согласно п.6 РНД 211.2.02.04-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», Астана, 2004 г.

Максимальный выброс i-го вещества: $M_{сек} = e_i * P_э / 3600$, г/с;
 Валовый выброс i-го вещества за год: $M_{год} = q_i * V_{год} / 1000$, т/год.

Исходные данные:

Рэ - эксплуат. мощность стационарной дизельной установки, принимаем сред. знач., кВт	280
Вгод - расход топлива за год, тонн	24,2

Расчетные данные:

e_i – выброс i-го вредного вещества на ед. полезной работы стационарной дизельной установки группы Б в режиме номинальной мощности (принимаем по табл. 1), г/кВт*ч:

e_{CO}	e_{NOx}	e_{CH}	e_C	e_{SO_2}	e_{CH_2O}	$e_{БП}$
6,2	9,6	2,900	0,5	1,2	0,120	0,00001 3

q_i – выброс i-го вредного вещества, приходящегося на 1 кг диз. топлива, при работе стационарной дизельной установки группы Б с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (принимаем по табл. 3), г/кг топлива:

q_{CO}	q_{NOx}	q_{CH}	q_C	q_{SO_2}	q_{CH_2O}	$q_{БП}$
26	40	12,000	2,000	5	0,500	0,00005 5

Коэффициенты пересчета NOx на NO₂ и NO (в соответствии с п. 4.5 «Методики...»):

NO ₂	0,8
NO	0,1 3

Выбросы вредных веществ при работе ДЭС

код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,48222	0,6290
0301	Диоксид азота	0,59733	0,7741
0304	Оксид азота	0,09707	0,1258
2754	Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉	0,22556	0,2903
0328	Сажа	0,03889	0,0484
0330	Диоксид серы	0,09333	0,1210
1325	Формальдегид	0,00933	0,0121
0703	Бенз(а)пирен	0,0000010	0,0000013

Бак дизель-генератора (источник №0066)

при этом выбросы индивидуальных компонентов по группам рассчитываются по формулам 5.2.4 и 5.2.5.

максимальные
выбросы:

$$M=(C1*Kpmax*Vчmax)/3600, \text{ г/с}$$

годовые выбросы:

$$G=(Uoz*Voz+Uvl*Vvl)*Kpmax*10^{-6}+Gxp*Knp*Np, \text{ т/год}$$

Южная зона, расчет перекачки в резервуары дизельного топлива V-0,04 м³

Наименование расчетного параметра	Знач.пар-ра
Средние удельные выбросы из резервуаров в осенне-зимнее время, г/т Uoz	2,36
Средние удельные выбросы из резервуаров в весене-летнее время, г/т Uvl	3,2
Количество закачиваемое в резервуар в осенне-зимнее время, т/год Воз	12,1
Количество закачиваемое в резервуар ввесене-летнее время, т/год Vvl	12,1
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении бензина ватомобильного в 1 резервуаре, т/год, Gxp	0,27
Опытный коэффициент, Knp	0,0029
Количество резервуров, шт, Np	1
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара при закачке, м ³ /час, V ^{max} _ч	0,024
Концентрация паров нефтепродуктов, при хранении д/т автомобильного в 1 резервуаре, г/м ³ , C ₁	3,92
Опытные коэффициенты, K ^{max} _р	0,95
Максимальные выбросы, г/с, M	0,000025
Годовые выбросы, т/год, G	0,000846

Величина "обратного выдоха" при закачке дизельного топлива в резервуары составляет плюс 10%, тогда объем выбросов составит:

Максимальные выбросы, г/с, M	0,000027
Годовые выбросы, т/год, G	0,000931

	г/сек	т/год
Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉	0,000027	0,000927
Сероводород	0,0000001	0,0000026

Примечание:

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

Источник №0067. Компрессорная станция

Расчет произведен согласно п.6 РНД 211.2.02.04-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок», Астана, 2004 г.

Максимальный выброс i-го вещества: $M_{сек} = e_i * P_i / 3600, \text{ г/с};$

Валовый выброс *i*-го вещества за год: $M_{год} = q_i * V_{год} / 1000$, т/год.

Исходные

данные:

Рэ - эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, принимаем сред. знач., кВт	400
Vгод - расход топлива за год, тонн	38,8 3

Расчетные

данные:

e_i – выброс *i*-го вредного вещества на ед. полезной работы стационарной дизельной установки группы Б в режиме номинальной мощности (принимаем по табл. 1), г/кВт*ч:

e_{CO}	e_{NOx}	e_{CH}	e_C	e_{SO2}	e_{CH2O}	$e_{БП}$
6,2	9,6	2,9	0,5	1,2	0,12	0,00001 3

q_i – выброс *i*-го вредного вещества, приходящегося на 1 кг диз. топлива, при работе стационарной дизельной установки группы Б с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл (принимаем по табл. 3), г/кг топлива:

q_{CO}	q_{NOx}	q_{CH}	q_C	q_{SO2}	q_{CH2O}	$q_{БП}$
26	40	12	2	5	0,500	0,00005 5

Коэффициенты пересчета NOx на NO₂ и NO (в соответствии с п. 4.5 «Методики...»):

NO ₂	0,8
NO	0,13

Выбросы вредных веществ при работе ДЭС

код ЗВ	Наименование ЗВ	г/с	т/год
0337	Оксид углерода	0,68889	1,00953
0301	Диоксид азота	0,85333	1,24250
0304	Оксид азота	0,13867	0,20191
2754	Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉	0,32222	0,46594
0328	Сажа	0,05556	0,07766
0330	Диоксид серы	0,13333	0,19414
1325	Формальдегид	0,01333	0,01941
0703	Бенз(а)пирен	0,0000014	0,0000021

Бак дизель-генератора (источник №0068)

при этом выбросы индивидуальных компонентов по группам рассчитываются по формулам 5.2.4 и 5.2.5.

максимальные выбросы:

$$M = (C1 * K_{рmax} * V_{чmax}) / 3600, \text{ г/с}$$

годовые

выбросы:

$$G = (U_{O3} * V_{O3} + U_{VЛ} * V_{VЛ}) * K_{рmax} * 10^{-6} + G_{хр} * K_{нп} * N_p, \text{ т/год}$$

Южная зона, расчет перекачки в резервуары дизельного топлива V-0,04 м³

Наименование расчетного параметра	Знач.пар-ра
Средние удельные выбросы из резервуаров в осенне-зимнее время, г/т U _{О3}	2,36

Средние удельные выбросы из резервуаров в весене-летнее время, г/т Увл	3,2
Количество закачиваемое в резервуар в осенне-зимнее время, т/год Воз	19,4
Количество закачиваемое в резервуар ввесенне-летнее время, т/год Ввл	19,4
Выбросы паров нефтепродуктов при хранении бензина ватомобильного в 1 резервуаре, т/год, G _{хр}	0,27
Опытный коэффициент, К _{нп}	0,0029
Количество резервуаров, шт, N _р	1
Максимальный объем паровоздушной смеси, вытесняемой из резервуара при закачке, м ³ /час, V ^{max} _ч	0,024
Концентрация паров нефтепродуктов, при хранении д/т автомобильного в 1 резервуаре, г/м ³ , C ₁	3,92
Опытные коэффициенты, K ^{max} _р	0,95
Максимальные выбросы, г/с, M	0,000025
Годовые выбросы, т/год, G	0,000885

Величина "обратного выдоха" при закачке дизельного топлива в резервуары составляет плюс 10%, тогда объем выбросов составит:

Максимальные выбросы, г/с, M	0,000027
Годовые выбросы, т/год, G	0,000973

	г/сек	т/год
Углеводороды C ₁₂ -C ₁₉	0,000027	0,000969
Сероводород	0,0000001	0,0000027
	0,000027	0,000972

Примечание:

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

Прачечная (источник №0079)

Расчет произведен согласно "Методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории (Приложение № 7 Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.)

Источник выброса - вентиляционная труба

№ п.п.	Наименование, обозначение, формула и расчёт	Ед.изм.	Величина
1	2	3	4
1	Прачечная. Стиральные машины производительностью 10 кг/ч		
2	Время работы, Т	час/год	1800
3	Расход СМС, Вгод	кг	1220
4	Расход СМС, Вчас	кг	0,68

5	Удельный показатель выделения вещества на кг перерабатываемого материала, г/с на кг, Qуд (согласно таблицы 16):		
	диНатрий карбонат (0155)	г/с	0,000020
	синтетическое моющее средство (2744)	г/с	0,000047
6	Расчет количества загрязняющего вещества, выбрасываемых при стирке с применением удельного показателя в г/с на кг перерабатываемого материала:		
6,1	$M_{сек} = Q_{уд} * V$ (формула 2.3)		
	диНатрий карбонат (0155)	г/с	0,000014
	синтетическое моющее средство (2744)	г/с	0,000032
6,2	$M_{год} = (M_{сек} * T * 3600) / 1000000$		
	диНатрий карбонат (0155)	т/год	0,000089
	синтетическое моющее средство (2744)	т/год	0,000207

	ИТОГО:	г/с	т/год
	диНатрий карбонат (0155)	0,000014	0,000089
	синтетическое моющее средство (2744)	0,000032	0,000207