



**КОРРЕКТИРОВКА ПРОЕКТА
НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ) ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ
ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ТОО «ЛОТОС АҚТӨБЕ» на 2026-2035 гг.**

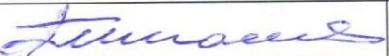
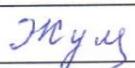
Директор
ТОО «Asia consult»



Бижанов А.З

Актобе 2025 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:

Должность	Подпись	Ф.И.О.
Директор организации		Бижанов А.З.
Инженер-эколог		Жулдузбаев С.Ж.

Оглавление

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ:	2
2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ.....	7
2.1 Взаиморасположение объекта и граничащих с ним характерных объектов.	7
3.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования.	9
3.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа. Укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы.	15
3.3 Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту.	15
3.4 Перспектива развития оператора.	16
3.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ. 16	16
3.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов.	30
3.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.	30
3.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДВ.	32
4. Проведение расчетов рассеивания.....	65
4.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города.	65
Метеорологическая характеристика района расположения объекта.	65
Метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу.....	66
4.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития.	67
4.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту.	69
4.4 Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства.	72
4.5 Границы области воздействия объекта.	72
4.6 Данные о пределах области воздействия.	72
4.7 Расположение заповедников, музеев и памятников архитектуры в районеразмещения объекта.	73
5. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.....	73
5.1 План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий	73
6. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ.....	74
Изолинии концентраций загрязняющих веществ.....	89
Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ.....	89
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.	160
Приложение1.....	161
Приложение 3.....	160
ПРИЛОЖЕНИЕ 5.....	165
Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды №01206 Р от 08.02.2008 г.....	165

АННОТАЦИЯ

Основанием корректировки проекта нормативов допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ для объектов ТОО «Лотос Ақтөбе» является введение в эксплуатацию источника загрязнения котла отопительного КОВ 40СТ1пс и окончание действия программы производственного экологического контроля.

На период инвентаризации предприятие выбрасывает в атмосферу загрязняющие вещества 23-х наименований и 2-х групп суммаций от 32 стационарных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, 11 из которых организованные, 21 неорганизованные.

Основными вредными веществами, загрязняющими атмосферу являются: железо оксид, кальций оксид, кальций дигидроксид, пыль неорганическая и т.д.

На существующее положение и на перспективу развития запроектировано выбросов загрязняющих веществ в целом по предприятию (см. табл. 3.6.), в количестве – 34,80836 т/год, в том числе: твердых – 34,13475 т/год, газообразные и жидкые – 0,673606 т/год.

Согласно условию методики по определению нормативов ПДВ, выбросы предприятия принимаются за предельно-допустимые, так как максимальные приземные концентрации выбрасываемых веществ на границе санитарно-защитной зоны не превышают ПДК для населенных мест. Год достижения ПДВ – 2035 год.

Сведения об источниках загрязнения атмосферы получены в результате обследования площадки предприятия. Количество и состав выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников предприятия получены на основании анализа технологических процессов и расчетов, проведенных в соответствии с отраслевыми нормами технологического проектирования и отраслевыми методическими указаниями, и рекомендациями по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

1. ВВЕДЕНИЕ

В методическом плане работы проводились в соответствии с действующими Республиканскими нормативными документами министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК:

• Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 г. № 400-VI ЗРК- регулирует общественные отношения в сфере взаимодействия человека и природы (экологические отношения), возникающие в связи с осуществлением физическими и юридическими лицами деятельности, оказывающей или способной оказать воздействие на окружающую среду;

• Инструкция по организации и проведению экологической оценки (Приложение 11). Утверждена приказом министра экологии, геологии и природных ресурсов РК- разработана в соответствии с пунктом 3 статьи 48 Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI «Экологический кодекс Республики Казахстан» (далее – Кодекс) и определяет порядок проведения экологической оценки;

• Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

• «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к приказу МООС РК от 18 апреля 2008 г. №100-п;

• «Гигиенические нормативы к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах», утвержденные приказом Министра национальной экономики РК от 28 февраля 2015 г. №168;

• Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005.

• Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок. РНД 211.2.02.04-2004. Астана, 2004 г.

• Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005 г.

• Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005 г.

Адрес заказчика: ТОО "Лотос Ақтөбе" Республика Казахстан, 030000, Актюбинская область, г. Актобе, район Астана, квартал Северо-западная Промзона, 476 тел./факс 8(7132) 96-13-00, email: secretar@lotos-aktobe.kz Почтовый адрес: 030000, Главпочтамт, а/я 63,

Адрес разработчика: ТОО «Asia consult» г. Актобе, ул. Санкибай батыра, д.1/оф.321,320. e-mail: asiaconsult@bk.ru . моб. тел.:87719089999.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Почтовый адрес оператора: 030000, Главпочтамт, а/я 63, ТОО"Лотос Ақтөбе". Юридический адрес: Республика Казахстан, 030000, Актюбинская область, г. Актобе, район Астана, квартал Северо-западная Промзона,476 тел./факс 8(7132) 96-13-00, email: secretar@lotos-aktobe.kz:

2.1 Взаиморасположение объекта и граничащих с ним характерных объектов.

Наименование предприятия: ТОО «Лотос Ақтөбе».

Вид деятельности: Производство силикатного кирпича.

Административное расположение: Производственная площадка ТОО «Лотос Ақтөбе» расположена по адресу: г.Актобе, Северо-западная промзона,476, на территории АО ТНК «Казхром».

Ближайшая жилая застройка расположена в восточном направлении на расстоянии более 2 км.

Площадка завода ТОО «ЛотосАқтөбе» расположена к северо-востоку от жилых основных массивов в г.Актобе, на территории АО ТНК «Казхром». С юго-восточной стороны к территории предприятия АО ТНК «Казхром» примыкает ТОО «Актобе ТЭЦ», на расстоянии 1км, с юго-западной стороны- Актюбинский завод хромовых соединений на расстоянии 1,5 км.

Зон отдыха, лесов, сельскохозяйственных угодий, транспортных магистралей, селитебных территорий, , территории заповедников, ООПТ, музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха и т. д. в ближайшем расположении нет.



Рис.2.1 – Обзорная карта района работ масштаб 1:1000

Согласно инвентаризационным данным источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются:

- Организованные выбросы от склада извести;
- Организованные выбросы от дробильного отделения;
- Организованные выбросы от отделения шихтоподготовки;

- Организованные выбросы от помольного отделения;
- Организованные выбросы от заточных станков;
- Организованные выбросы от вытяжного шкафа лаборатории;
- Неорганизованные выбросы от склада извести;
- Неорганизованные выбросы от склада песка;
- неорганизованные выбросы от песко-приемного отделения;
- неорганизованные выбросы от массоподготовительного отделения;
- неорганизованные выбросы при выгрузке песка из ж/д вагонов;
- неорганизованные выбросы от помольного отделения;
- неорганизованные выбросы от РМУ

Карта-схема расположения объекта предприятия и ситуационная схема района расположения предприятия приведены в приложении.

3. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ.

3.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования.

Производство силикатного кирпича состоит из следующих отделений:

- Склад песка;
- Песко-приемное отделение;
- Склад извести
- Массоподготовительное отделение;
- Дробильное отделение;
- Силосное отделение;
- Отделение шихтоподготовки;
- Помольное отделение;
- Прессовое отделение;
- Реакторное отделение;
- Автоклавное отделение;
- РМУ

Силикатный кирпич изготавливают в соответствии с требованиями ГОСТ 379-93 размером 250*120*88 мм методом прессования увлажненной смеси, состоящей из песка, извести и других вяжущих материалов, содержащих оксид кальция с последующим твердением под действием насыщенного водяного пара в автоклаве.

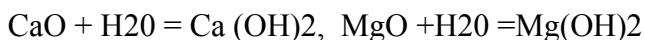
Кирпич силикатный применяют для кладки наружных и внутренних стен зданий и сооружений.

Для производства силикатного кирпича используются материалы:

- Песок Шолаксайского месторождения;
- Известь каменная.

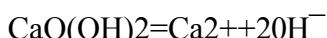
Физико-химические основы процесса производства силикатного кирпича

При приготовлении силикатной массы происходит реакция гидратации оксидов кальция и магния:

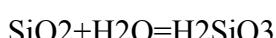


Реакция гидратации извести является экзотермическим процессом. Реакция обратимая, чтобы ее предотвратить необходимо обилье влаги. В процессе автоклавной обработки кирпича-сырца различают три периода химического процесса: растворение компонентов, кристаллизация и твердение.

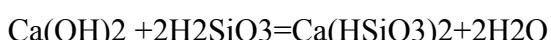
Растворение компонентов начинается с момента пуска пара в автоклав и сопровождается образованием ионов кальция и гидроксильных групп:



При достижении температуры выше 150°C начинает растворяться кремнезем, образуя кремниевую кислоту:



Кристаллизация начинается при достижении максимальной температуры в автоклаве и продолжается на протяжении всего изотермического процесса. В этот период интенсивно протекает реакция образования гидросиликатов кальция:



Твердение начинается с момента прекращения подачи пара в автоклав. Период характеризуется завершением кристаллизации и, по мере испарения оставшейся влаги, образуются прочные силикаты кальция гидросиликаты кальция.

Для производства силикатного кирпича используется следующее технологическое оборудование:

Молотковая двухроторная дробилка - предназначена для дробления комовой извести ;

- Наибольший размер куска исходного материала -100 мм;
- частота вращения роторов -1300 об/мин;
- мощность двигателей привода-не менее 75кВт

Шаровая двухкамерная мельница предназначена для измельчения материала методом сухого помола

- 4 шт.;

- вес мелющих тел- 11 т;
- диаметр шаров от 30до125 мм;
- размеры цильпебса-20*40мм,25*40мм;
- первая камера загружается в количестве 4т;
- вторая камера загружается в количестве7т;
- наибольший размер куска исходного материала –20 мм.

Насос пневматический винтовой ТА-14Б (3 шт.) - предназначен для транспортировки дробленой извести, известковой пыли и вяжущего по трубопроводам при помощи сжатого воздуха

- дальность подачи по вертикали -30 м;
- предельно допустимое давление в смесительной камере-0,2МПа;
- мощность привода-30 кВт;
- расход сжатого воздуха -0,29 кг/с(14,5 м3/мин);
- диаметр транспортного трубопровода-140 мм.

Инерционный самобалансовый горизонтальный грохот ГИЛ-32-предназначен для очистки песка от органических примесей и посторонних включений:

- отверстия сетки 11*11мм;
- крупность исходного материала-до 100мм;
- амплитуда колебаний –3мм.

Мешалка «Атлас» предназначена для смешивания всех компонентов: песок, известь, известковая пыль, вода. Работает в заданном автоматическом режиме, снабжена точными электронными весовыми дозаторами.

Двухвальный смеситель (4 шт) СМК-95А и СМК-126А предназначен для дополнительного перемешивания и увлажнения готовой силикатной массы

- частота вращения валов- 95об\мин;
- мощность электродвигателя-55кВт;

Прессовая установка АР-800 предназначена для формирования утолщенного кирпича из смеси, состоящей из песка, молотой извести, молотого песка и воды

- усилие прессования–7000 кН;
- усилие выталкивания–1400кН;
- минимальное давление масла–315бар;
- максимальная высота заполнения прессформ–525мм.

Автоклав тупиковый фирмы «Круп Полизиус» предназначен для термической обработки кирпича-сырца в среде насыщенного пара

- диаметр-2100 мм;
- длина-22500 мм;
- давление пара от 0,8до1,2 Мпа;
- температура от174 до200°C.

Электропередаточный мост фирмы «Круп Полизиус» предназначен для загрузки кирпича-сырца на

запарочных вагонетках в автоклав

- потребляемая мощность -6кВт;
- грузоподъемность-15т.

Портальный кран фирмы «Круп Полизиус» предназначен для разгрузки запарочных вагонеток от готового кирпича и отгрузки кирпича потребителям

- потребляемая мощность -32,5кВт;
- грузоподъемность-6,3т.

Технология производства.

Технологическим процессом производства силикатного кирпича предусмотрены подача песка, дробление и размол извести, смешивание песка с вяжущими материалами и водой, гашение полученной смеси, прессование кирпича и запаривание его в автоклавах.

Песок доставляют с карьера автомобильным транспортом на склад. Со склада, погрузчиком, песок завозится в приемные бункера пескоприемного отделения. Из бункеров системой ленточных конвейеров, через грохот, песок подается в бункер для песка на шихтоподготовке и в бункера для песка массоприготовительного отделения.

Комовая известь поставляется автомобильным транспортом. Разгрузка производится в приемные бункера дробильного отделения, затем системой ленточных конвейеров известь подается в молотковую дробилку. После дробления известь поступает по трубопроводу в бетонный силос-накопитель при помощи пневмонасоса. Из силоса дробленую известь пневмонасосом, по трубопроводу, транспортируют на шихтоподготовку, в бункер извести.

Известковая пыль поставляется автомобильным транспортом из цеха обжига извести Актюбинского завода ферросплавов в приемный бункер пыли. Из бункера известковую пыль перекачивают по трубопроводу в бетонный силос-накопитель № 1 при помощи пневмонасоса.

Приготовление известково-кремнеземистой шихты осуществляется сухим перемешиванием песка, дробленой извести и известковой пыли в двухвальном смесителе в соотношении 2:1; 1:1; 1:2 в зависимости от активности извести. Соотношение регулируется весовыми дозаторами непрерывного действия. Ленточным конвейером шихта подается в бункера помольного отделения.

В помольном отделении шихта размалывается в шаровых мельницах до фракции 10-15% остатка на сите 0,08. После шаровых мельниц готовое вяжущее при помощи винтового конвейера и пневмонасоса по трубопроводу поступает в силос-накопитель массоприготовительного отделения.

В массоприготовительном отделении осуществляют следующие технологические процессы:

- дозирование песка, известково-кремнеземистого вяжущего и воды на электронных весовых дозаторах;

- перемешивание в мешалке «Атлас» сухих дозированных компонентов в течение 2-4 минут, затем с добавлением воды еще в течение 5 минут

- транспортировка силикатной массы системой ленточных конвейеров в реактора. В реакторах масса находится не менее двух часов для прохождения полной реакции гидратации извести.

Готовая масса поступает в смеситель СМК-95А для дополнительного увлажнения и перемешивания. Увлажненная смесь системой ленточных конвейеров подается в пресс для формовки кирпича- сырца. Готовый отформованный кирпич автоматом-укладчиком складывается на запарочную вагонетку.

Полная вагонетка с кирпичом-сырцом (784 шт., 700 шт., 644 шт., 576 шт. 720шт.) откатывается на электропередаточный мост и загружается им в автоклав. Вместимость одного автоклава 18 и 15 вагонеток. В автоклаве силикатный кирпич подвергается термической обработке насыщенным паром с давлением 8-10 атмосфер и температурой 174-200°C. Режим автоклавирования составляет 12 -14 часов и состоит из следующих операций:

- закрытие крышек и подъем давления -1,5ч;
- выдержка при максимальном давлении-10-8 часов
- сброс давления-1,5 ч.;

- остывание автоклава- 1ч.

Готовый кирпич при помощи передвижной электролебедки выгружается из автоклава на склад готовой продукции.

После маркировки кирпича службой ОТК, кирпич разгружается с запарочных вагонеток порталым краном на деревянные поддоны или складируется по маркам на бетонированной площадке склада готовой продукции и отгружается потребителям на автомобильный или железнодорожный транспорт.

К организованным источникам относятся:

Источник №0001. Склад извести. Пересыпка: Бункера 1,2,3-конвейер №1. Пересыпка: конвейер № 1 - конвейер №2.

Источником выделения является процесс пересыпки каменной извести. Пересыпка осуществляется из бункера №1,2,3 на конвейер №1, а также пересыпка с конвейера №1 на конвейер №2. Планируемое время работы источника- 2400 час/год.

Источник оборудован аспирационной установкой №75-СЦН-40-900 Ли СМЦ-166Б с эффективностью очистки 98,0 %. Количество перегружаемого материала в год 26000 тонн.

Основным загрязняющим веществом является: **кальция оксид (негашеная известь).**

Источник №0002. Дробильное отделение. Пересыпка: конвейер №2-бункер МПС-650.

Источником выделения является процесс пересыпки извести. Пересыпка осуществляется с конвейера №2 в бункер МПС-650. Планируемое время работы источника - 2400 час/год.

Источник оборудован аспирационной установкой № 69 - ЦН-15Л-700-1 и В-Ц6-28-8Л-01У3 СМЦ-40,3 с эффективностью очистки 98,0%.

Основным загрязняющим веществом является: **кальция оксид (негашеная известь).**

Источник №0004. Сilosное отделение Узел подачи: пневмонасос ТА-14Б №2-бункер извести.

Источником выделения является процесс подачи дроблённой извести пневмонасосом в бункер извести. Планируемое время работы источника -2400 час/год.

Источник оборудован аспирационной установкой №72-ЦН-11, СМЦ-166Б с эффективностью очистки 98.0 %.

Основным загрязняющим веществом является: **кальция оксид.**

Источник № 0005. Отделение шихтоподготовки. Пересыпка: дозаторы, смеситель. Пересыпка: смеситель СМК-126А - конвейер №107.

Источником выделения является процесс пересыпки дроблённой извести и песка из дозаторов в смеситель, из смесителя на конвейер. Планируемое время работы источника - 3200 часов/год.

Источник оборудован аспирационной установкой № 82 - СЦН-40-900Л, СМЦ-166В с эффективностью очистки 98,0 %.

Основными загрязняющими веществами являются: **кальций дигидроксид, пыль неорганическая**

Источник №0006. Помольное отделение. Пересыпка: конвейер №107-бункера №1,2,3,4.

Источником выделения является процесс пересыпки смеси песка и дроблённой извести с конвейера в бункера №1,2,3,4. Планируемое время работы источника - 3500 часов/год.

Источник оборудован аспирационной установкой №80-ЦН-11, СМЦ-166Б с эффективностью очистки 98.0%.

Основными загрязняющими веществами являются: **кальций дигидроксид, пыль неорганическая**

Источник № 0007. Помольное отделение. Пересыпка: Питатели №1-4- мельница №1-4.

Источником выделения является процесс пересыпки смеси песка и дроблённой извести из питателей №1-4 в мельницы №1-4. Планируемое время работы источника -3500 часов/год.

Источник оборудован аспирационной установкой № 81/1- СМЦ-166 Б с эффективностью очистки 77,9%.

Основными загрязняющими веществами являются: **кальция дигидроксид, пыль неорганическая**

Источник №0008. Помольное отделение. Пересыпка: Мельница №1-4-винтовой конвейер.

Источником выделения является процесс пересыпки извести молотой и молотого песка из мельниц №1-4 на винтовой конвейер. Планируемое время работы источника-3500 часов/год.

Источник оборудован аспирационной установкой № 81/2- СМЦ-166 Б с эффективностью очистки 98,0%.

Основными загрязняющими веществами являются: **кальций дигидроксид, пыль неорганическая**

Источник №0010. Заточные станки.

Источником выделения является процесс заточки инструмента. Планируемое время работы источника - 730 часов/год.

Источник оборудован аспирационной установкой № 85 - циклон ЦН-11 с эффективностью очистки 68,0 %.

Основными загрязняющими веществами являются: **пыль абразивная, взвешенные частицы.**

Источник № 0013. Сварочный пост.

Электрод (сварочный материал): МР-3 Расход сварочных материалов, кг/г, **B = 1500**

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55 Расход сварочных материалов, кг/г, **B = 300** Электрод

(сварочный материал): ЦТ-36. Расход сварочных материалов, кг/г, **B = 100** Электрод (сварочный

материал): Т-590. Расход сварочных материалов, кг/г, **B = 100**. Электрод (сварочный материал):

ЦЧ - 4. Расход сварочных материалов, кг/г, **B = 100**. Электрод (сварочный материал): ЛЭЗ ЦЧ-4

Расход сварочных материалов, кг/г, **B = 50**. Электрод (сварочный материал): МР-4

Расход сварочных материалов, кг/г, **B = 700**

Основными загрязняющими веществами являются: **железа оксид, хрома оксид (VI), марганец и его соединения, гидрофторид, фториды неорганические плохо растворимые.**

Источник организованный (вытяжная труба). Параметры источника выбросов: высота-6м, диаметр - 0,45 м, объем газовоздушной смеси - 0,5м/сек.

Источник №0014. Вытяжной шкаф лаборатории.

Годовой оборот соляной кислоты составит 50 кг. Основным загрязняющим веществом является гидрохлорид. Источник организованный (вытяжная труба). Параметры источника выбросов: высота -10м, диаметр-0,5м, объем газовоздушной смеси-0,5м/сек.

К неорганизованным источникам относится:

Источник №6001. Склад извести. Разгрузка комовой извести из автомашины в бункера №1,2,3.

Источником выделения является процесс разгрузки извести каменной. Планируемое количество отгружаемого (перегружаемого) материала - 21000 т/год.

Основным загрязняющим веществом является: **кальция оксид (негашеная известь).**

Источник №6002. Склад песка.

Площадь склада-11613 м²

Количество перегружаемого материала в год-271000 тонн.

Источником выделения является складирование песка обогащенного. Планируемое время работы

источника - 3600 час/год.

Основным загрязняющим веществом является: **пыль неорганическая**

Источник №6003.ПСК.Песко-приёмное отделение.Разгрузка песка в бункеры 1-10

Источником выделения является разгрузка песка природного обогащённого бункеры. Планируемое время работы источника -3600 час/год. Количество разгружаемого материала в год – 271000 тонн.

Основным загрязняющим веществом является: **пыль неорганическая**

Источник №6004.ПСК.Песко-приемное отделение. Пересыпка песка: бункеры-конвейер №1

Источником выделения является пересыпка песка из бункеров на конвейер. Планируемое время работы источника - 3600 час/год.

Основным загрязняющим веществом является: **пыль неорганическая**

Источник №6005.ПСК.Песко-приемное отделение. Пересыпка песка:конвейер1 -конвейер42

Источником выделения является пересыпка песка из конвейера №1 на конвейер №42. Планируемое время работы источника - 3600 час/год.

Основным загрязняющим веществом является: **пыль неорганическая**

Источник № 6006. ПСК. Массоподготовительное отделение. Пересыпка песка: конвейер 42 - грохот ГИЛ-32. Пересыпка песка: грохот ГИЛ-32 - конвейер 39

Источником выделения является процесс разгрузки песка. Планируемое количество отгружаемого (перегружаемого) материала - 271000 т/год.

Источником выделения является пересыпка песка из конвейера №42 в грохот, и далее из грохота - на конвейер №39. Планируемое время работы источника - 3600 час/год.

Основным загрязняющим веществом является: **пыль неорганическая**

Источник №6012.Точильный станок

Фактический годовой фонд времени работы оборудования ,час/год-730

Источник №6013.Токарный станок модели 16К20

Фактический годовой фонд времени работы оборудования ,час/год-1825

Источник №6014.Фрезерный станок

Фактический годовой фонд времени работы оборудования ,час/год-730

Источник №6015.Сверильный станок

Фактический годовой фонд времени работы оборудования ,час/год-300

Источник №6016.Шлифовальный станок

Фактический годовой фонд времени работы оборудования ,час/год-1095

Источник №6018 Приёмный бункер известковой пыли из автомашины

Источником выделения является процесс разгрузки известковой пыли. Планируемое количество отгружаемого (перегружаемого) материала - 5000 т/год.

Основным загрязняющим веществом является: кальция дигидроксид.

Источник № 6019.Поперечно-строгальный станок

Фактический годовой фонд времени работы оборудования ,час/год-500

Источник №6020. Вертикально-сверлильный станок

Фактический годовой фонд времени работы оборудования ,час/год-850

Источник №6021 Ножевочно-отрезной станок

Фактический годовой фонд времени работы оборудования ,час/год-560

Источник №6022 Токарно-винторезный 1М-63МС6

Фактический годовой фонд времени работы оборудования ,час/год-1940

Источник №6023 Покрасочные работы

Эмаль ПФ-115-200 кг Эмаль НЦ-132П-300кг Лак БТ-577-50 кг Грунтовка ГФ-021-100кг

Источник № 6024.ПСК. Помольное отделение. Пересыпка: Винтовой конвейер - бункер пневмонасоса

Источником выделения является процесс пересыпки **смеси извести молотой и песка молотого** с винтового конвейера в бункер пневмонасоса. Планируемое количество отгружаемого (перегружаемого) материала - 26000 т/год извести и 26000 т/год песка.

Основными загрязняющими веществами являются: **кальция дигидроксид, пыль неорганическая**

Источник №6025.Машина настольная-шлифовальная

Фактический годовой фонд времени работы оборудования ,час/год-200

Источник №6026.Дробильное отделение. Узел подачи: пневмонасос ТА-14Б №1-бетонный силос №1, №2

Источником выделения является процесс подачи дроблённой извести пневмонасосом в бетонные силосы. Планируемое время работы источника - 2400 час/год.

Источник оборудован установкой состоящей из аппарата фильтрующего рукавного типа СМЦ-169У3 с эффективностью очистки 98,0 %.

Основным загрязняющим веществом является: **кальция оксид.**

Источник №6027.Помольное отделение. Пересыпка: Пневмонасос №3- силоса вяжущего №1, №2

Источником выделения является процесс пересыпки извести молотой и песка молотого обогащенный дробленный пневмонасосом в силоса вяжущего №1, №2. Планируемое время работы источника - 3200 час/год.

Источник оборудован установкой состоящей из аппарата фильтрующего рукавного типа СМЦ-169с эффективностью очистки 68.2 %.

Основными загрязняющими веществами являются: **кальция оксид, пыль неорганическая.**

3.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа. Укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы.

На предприятии применяются инерционные пылеуловители - циклоны типа ЦН-15. Выхлопная труба этих циклонов заканчивается улиткой, которая уменьшает сопротивление циклона, увеличивает число оборотов потока и улучшает степень очистки. По паспортным данным степень очистки в циклонах ЦН-15 75-99% и СМЦ-166В 77,9-98 %. Циклоны ЦН-40 установлены для очистки отходящих газов от пыли.

В ЦПБиК на молотковой дробилке извести и шаровой мельнице установлены двухступенчатые очистки отходящих газов от пыли:

1-ая ступень-циклоны ЦН-15;

2-ая-рукавные фильтры СМЦ-166Б с суммарной степенью очистки 98%.

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

Технические решения разработаны в соответствии с требованиями, действующими международными правилами и с учетом санитарно-гигиенических, экологических и противопожарных норм Республики Казахстан.

Все применяемое оборудование соответствует современным техническим требованиям и сертифицировано в Республике Казахстан.

3.4 Перспектива развития оператора.

На период действия проектной документации перспектива развития не предусмотрена. В случае изменения объемов производства или иных параметров производственной деятельности настоящий проект нормативов эмиссий будет откорректирован с учетом изменений.

3.5 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ.

В ходе инвентаризации определены параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов нормативов допустимых выбросов как в целом для предприятия, так и по каждому источнику выброса и каждому загрязняющему веществу.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов допустимых выбросов представлены в таблице ниже. При этом учтены как организованные, так и неорганизованные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Таблица составлена с учетом требований Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63. Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчета нормативов допустимых выбросов, определены расчетным путем с учетом максимального режима работы предприятия, на основании методик, приведенных в списке использованной литературы.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Табл. 3.5.1

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов в рабочем году	Наименование источника выбросов на карте-схеме	Номер источника выбросов на карте-схеме	Высота источника выбросов, м	Диаметр трубы, м	Параметры газовоздушной смеси на выходе из трубы при максимально разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		Наименование газоочистных установок, тип и меры по сокращению выбросов	Вещество, по которому производится газоочистка	Коэффициент обес печения газоочистки, %	Средний эксплуатационная степень очистки/ максимальная степень очистки, %	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющего вещества			Год достижен ия НДВ		
												точ.ист, /1-го конца линейного источника /центра площадного источника	2-го конца линейного источника /длина, ширина площадного источника												
		Наименование	Количеств о, шт.						Скорость, м/с	Объем смеси, м3/с	Температура смеси, оС	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		Склад извести. Пересыпка : Бункера 1, 2, 3 - конвейер №1. Пересыпка : конвейер № 1 - конвейер №2.	1	2400	Аспирационная установка № 75	0001	8	0,41	14,7 6	1,9486 999		1	2			Руковный фильтр	0328	100	98	0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,000 39	0,2	0,00 342	2025
001		Дробильно е отделение. Пересыпка : конвейер №2 - бункер МПС-650	1	2400	Аспирационная установка № 69	0002	7,2	0,48	18,3 9	3,3277 838		3	5			Руковный фильтр	0328	100	98	0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,000 23	0,06 9	0,00 202	2025
001		Силосное отделение. Узел подачи: пневмонос ТА-14Б № 2 бункер извести.	1	2400	Аспирационная установка № 72	0004	14	0,29	14,7 6	0,9749 273		9	4			Руковный фильтр	0328	100	98	0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,012 5	12,8 21	0,10 8	2025
001		Отделение шихтоподготовки. Пересыпка : дозаторы,	1	3200	Аспирационная установка № 82	0005	8	0,5	9,64	1,8928 096		5	7			Руковный фильтр	0328	100	98	0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь,	0,000 2	0,10 6	0,00 182	2025

001	Помольное отделение. Пересыпка : Питатели № 1-4- мельница № 1-4	1	3500	Аспира ционная установ ка № 81/1	0007	5	0,5	18,5	3,6324 665		3	4			0328	100	98	0214	производ ства - глина, глинисты й сланец, доменный шлак, песок, кинкер, зола, кремнезе м, зола углей казахстан ских месторож дений) (494)

001	Помольное отделение. Пересыпка : Мельница № 1-4- винтовой конвейер	1	3500	Аспира ционная установ ка № 81/2	0008	5	0,45	10,7	1,7017 615		8	6			Руквны й фильтр	0328	100	98	0214	дений) (494)			
																	0,000 41	0,24 1	0,00 364	2025			
001	Заточные станки	1	730	Аспира ционная установ ка № 85	0010	6	0,3	11,4	0,8058 185		2	3				98	0010	Кальций дигидрок сид (Гашеная известь, Пушонка) (304)					
																	0,129 87	76,3 15	1,63 6362	2025			
001	Сварочные аппараты	1		Вытяжн ая труба	0013	6	0,45	0,5	0,0795 216		5	8					98	0123	Железо (II, III)	0,018 5	232, 641	0,03 3747	2025

		(4)				
	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,005 54	69,6 67	0,00 399	2025
	0342	Фтористы е газообраз ные соединен ия /в пересчете на фтор/ (617)	0,000 671	8,43 8	0,00 1386	2025
	0344	Фториды неоргани ческие плохо раствори мые - (алюмини я фторид, кальция фторид, натрия гексафтор алюминат) (Фториды неоргани ческие плохо раствори мые /в пересчете на фтор/) (615)	0,000 417	5,24 4	0,00 03	2025
	2908	Пыль неоргани ческая, содержащ ая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементно го производ ства -	0,000 417	5,24 4	0,00 03	2025

		автомашин ы в бункер.															(635*)								
001		Склад песка	1		Неоргани зованный	6002	1					2	4	2	5					2908	Пыль неоргани ческая, содержащ ая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементно го производ ства - глина, глинисты й сланец, доменный шлак, песок, кинкер, зола, кремнезе м, зола углей казахстан ских месторож дений) (494)	0,723		11,5 378	2025
001		ПСК. Песко- приемное отделение. Разгрузка песка в бункера 1- 10	1		Неоргани зованный	6003	1					2	5	2	2					2908	Пыль неоргани ческая, содержащ ая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементно го производ ства - глина, глинисты й сланец, доменный	0,119 5		1,66 5	2025

001	ПСК. Песко- приемное отделение. Пересыпка песка: - бункеры- конвейер №1	1	3600	Неорганический	6004	1						3	8	3	4				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, кинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,000 0936		0,00 1213	2025
001	Песко- приемное отделение. Пересыпка песка: конвейер1 -конвейер 42	1	3600	Неорганический	6005	1						5	2	5	8				2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70- 20 (шамот, цемент,	0,000 209		0,00 271	2025

															пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)					
001	Пересыпка песка: грохот ГИЛ-32 - конвейер 39	1	3600	Неорганический	6006	1					6	3	9	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)	0,02133	0,347	2025
001	Точильный станок	1	6012	Неорганический	6012	1					2	4	8	7		2902	Взвешенные	0,0048	0,01261	2025

		63МС6														(116)					
001	Покрасочные работы.	1	Неорганический	6023	1											0616	Диметилбензенол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0,0375		0,10808	2025
																0621	Метилбензол (349)	0,0456		0,0984	2025
																1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,01667		0,036	2025
																1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,0222		0,048	2025
																1119	2-Этоксиэтанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,00889		0,0192	2025
																1210	Бутилацетат (Уксусно-кислоты бутиловый эфир) (110)	0,00889		0,0192	2025
																1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,00889		0,0192	2025
																2752	Уайт-спирит (1294*)	0,03125		0,05842	2025
																2902	Взвешенные частицы (116)	0,0229		0,07305	2025
																0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0,02026		0,182	2025
001	ПСК. Помольное отделение. Пересыпка : Винтовой конвейер бункер пневмонас	1	Неорганический	6024	1											2908	Пыль	0,005		0,05	2025

		оса																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)	79		2		
001		Машина настольная шлифовальная.	1	200	Неорганический	6025	1				2	8	3	1				2902	Взвешенные частицы (116)	0,004	0,00288	2025	
																			2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,0026	0,001872	2025
001		Дробильно-отделение. Узел подачи: пневмоносос ТА-14Б № 1 - бетонный силос №1, №2..	1		Неорганический	6026	1				2	3	2	2					0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0,0125	0,108	2025
001		Помольное отделение.	1		Неорганический	6027	1				3	2	5	6					0128	Кальций оксид	0,19375	2,232	2025

3.6 Характеристика аварийных и залповых выбросов.

В период эксплуатации нет процессов которые могли бы являться источником залповых выбросов. Таким образом, условия работы и технологические процессы, применяемые на предприятии, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

3.7 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.

Перечень загрязняющих веществ приведен в таблице 3.7.1 на основании выполненных расчетов валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу.

Табл.3.7.1

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Класс опасности	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год, (М)
1	2	3	4	5	6	7	8
0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0,16	0,035			0,00986	0,05182416
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0,04		3	0,0185	0,033747
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)			0,3		0,22835	2,53404
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		2	0,00179	0,004511
0164	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)		0,001		2	0,00005	0,000016
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0,0015		1	0,0001458	0,000035
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0,03	0,01		3	0,04084	0,3459
0266	Молибден и его неорганические соединения /по молибдену/ (Аммония парамолибдат, Молибдена трехокись) (403)		0,02		3	0,0000333	0,000008
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		2	0,036165	0,04641
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		3	0,00569	0,00741
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,2	0,1		2	5,5E-09	6,6E-09
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		3	0,001467	0,00191
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	0,16374	0,20999
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,02	0,005		2	0,000671	0,001386
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,2	0,03		2	0,000417	0,0003
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			3	0,0375	0,10808
0621	Метилбензол (349)	0,6			3	0,0456	0,0984
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,1			3	0,01667	0,036
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			4	0,0222	0,048
1119	2-Этоксистанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозоль) (1497*)			0,7		0,00889	0,0192
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1			4	0,00889	0,0192
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35			4	0,00889	0,0192

2752	Уайт-спирит (1294*)			1		0,03125	0,05842
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15	3	0,08572	0,232945	
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1	3	2,2743596	30,888381	
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)			0,04		0,012684	0,0430487
	В С Е Г О :					3,0603727	34,80836

Таблица групп суммаций на существующее положение.

Табл.3.7.2

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
31	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
35	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
71	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)
Пыли	2902	Взвешенные частицы (116)
	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)
	2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

3.8 Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДВ.

Для определения количественных выбросов использованы действующие утвержденные методики:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение 13 к приказу № 100-п от 18.04.2008 г.;

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение 11 к приказу №100-п от 18.04.2008 г.;

3. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров, РНД 211.2.02.09–2004, Астана-2005;

4. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий. Приложение 3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 года №100-п.

Расчеты выбросов проводились с учетом максимальных мощностей, нагрузок работы технологического оборудования, времени его работы. Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчетов НДВ, уточнены расчетным методом.

РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ

Источник загрязнения№0001, Аспирационная установка№75

Источник выделения№001, Склад извести. Пересыпка: Бункера1,2,3-конвейер№1. Пересыпка: конвейер №

1 - конвейер №2

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2012

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Известь каменная

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1=0.07**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2=0.02**

Примесь: 0128 Кальций оксид (Негашеная известь)

(635*)Материал не гранулирован. Коэффициент Ке принимается

равным 1 Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4=0.005**

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэффи., учитывающий среднегодовую скорость ветра, **K3SR=1**

Коэффи., учитывающий максимальную скорость ветра, **K3 = 1**

Влажность материала, %, **VL = 0.2**

Коэффи., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5=1**

Размер куска материала, мм, **G7=40**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7=0.5**

Высота падения материала, м, **GB=0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.4**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 10.42**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD=26000**

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC=K1·K2·K3·K4·K5·K7·K8·K9·KE·B·GMAX·10⁶ / 3600 · (1-NJ) =**

$$0.07 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 10.42 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00405$$

Валовый выброс, т/год(3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.07 \cdot$

$$0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 26000 \cdot (1-0) = 0.0364$$

Суммавыбросов,г/с(3.2.1,3.2.2), $G = G + GC = 0 + 0.00405 = 0.00405$

Суммавыбросов,т/год(3.2.4), $M = M + MC = 0 + 0.0364 = 0.0364$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс/с	Выброс/год
0128	Кальцийоксид(Негашенаяизвесть)(635*)	0.00405 00	0.03640 00

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2012

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении

Удельная сдуваемость твердых частиц $c_1 m^2 / g \cdot m^2 \cdot s$, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 2400$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.65$ Длина

ленты конвейера, м, $L = 20$ Степень

открытости: с 4-х сторон

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

Конвейер эксплуатируется в помещении, поэтому $C5 = 1$, но дополнительно учитывается коэффициент гравитационного оседания

твердых частиц, согласно п.2.3[1], $KOC = 0.4$

Влажность материала, %, $VL = 0.2$

Коэффиц., учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4), $K5 = 1$

Эффективность средств пылеподавления, вдоля единицы, $NJ = 0$

Примесь: 0128 Кальцийоксид(Негашенаяизвесть)(635*)

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с(3.7.1), $G = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 20 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) = 0.0156$

Валовый выброс, с учетом грав. оседания, т/год(3.7.2), $M = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5 \cdot S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 20 \cdot 2400 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.1348$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс/с	Выброс/год
0128	Кальций оксид (Негашенаяизвесть)(635*)	0.019 65	0.17120 00

Источник оборудован аспирационной установкой №75- СЦН-40-900ЛиСМЦ-166Б с эффективностью очистки 98,0 %.

Итог с учетом очистки:

Код	Примесь	Выброс/с	Выброс/год
01 28	Кальций оксид (Негашенаяизвесть)(635*)	0,000 39	0,003 42

Источник загрязнения №0002, Аспирационная установка № 69

Источник выделения №001, Дробильное отделение. Пересыпка: конвейер №2-бункер МПС-650

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение № 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 № 100-п

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2012

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении

Удельная сдуваемость твердых частиц $c = 1 \text{ м}^2/\text{г} \cdot \text{м}^2 \cdot \text{с}$, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 2400$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.65$ Длина

ленты конвейера, м, $L = 15$ Степень

открытости: с 4-х сторон

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

Конвейер эксплуатируется в помещении, поэтому $C5 = 1$, и дополнительно учитывается коэффициент гравитационного оседания

твердых частиц, согласно п. 2.3 [1], $KOC = 0.4$

Влажность материала, %, $VL = 0.2$

Коэф., учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4), $K5 = 1$

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

Примесь: 0128 Кальцийоксид (Негашеная известь) (635*)

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $G = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) = 0.0117$

Валовый выброс, с учетом грав. оседания, т/год (3.7.2), $M = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 15 \cdot 2400 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.101$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс/с	Выброс/год
0128	Кальцийоксид (Негашеная известь) (635*)	0.01170 00	0.10100 00

Источник оборудован аспирационной установкой № 69-ЦН-15Л-700-1 и В-Ц6-28-8Л-01У3СМЦ-40, 3 с эффективностью очистки 98,0%.

Итог с учетом очистки:

Код	Примесь	Выброс/с	Выброс/год
01	Кальцийоксид (Негашеная известь) (635*)	0,000	0,002
28		23	02

Источник загрязнения № 0004, Аспирационная установка № 72

Источник выделения № 001, Сilosное отделение. Узел подачи: пневмонасос ТА-14Б № 2 бункер извести
Материал: известь Примесь: кальций оксид

Источник оборудован аспирационной установкой № 72-ЦН-11, СМЦ-166 Б с эффективностью очистки 98,0 %.

Количество пыли, выбрасываемой при работе дозаторных устройств, бетоносмесителей, при перекачивании пневмотранспортом, определяется по формуле:

$$M \text{ сек} \bullet C \diamond V \diamond (1 \diamond), \text{г/с},$$

где: С – средняя концентрация пыли в потоке загрязненного газа, г/м^3 (ориентировочно можно принять по таблице 4.5.1);

V – средний объем выхода загрязненного газа, $\text{м}^3/\text{с}$;

– степень очистки пыли в установке, доля единицы.

$$M \text{ сек} = 1.25 \cdot 0.5 \cdot (1 - 0.98) = 0.0125 \text{ г/с}$$

$$M_{год} \bullet \frac{q \cdot T}{1000}, \text{т/год,}$$

q – удельный показатель пылевыделения, кг/ч; $(0.0125 \cdot 3600 / 1000 = 0.045)$ Т – время работы технологического процесса (оборудования).

$$M_{год} = 0.045 \cdot 2400 / 1000 = 0.108$$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выбросг/с</i>	<i>Выброст/год</i>
01	Кальцийоксид(641*)	0.01	0.108
28		25	

Источник загрязнения №0005, Аспирационная установка № 82

Источник выделения №001, Отделение шихтоподготовки. Пересыпка: дозаторы, смеситель.

Пересыпка: смеситель СМК-126А- конвейер №107

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2012

Типисточникавыделения:Погрузочно-разгрузочные работы,пересыпки,статическое хранение пылящих материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочные работы,пересыпки пылящих материалов

Материал: Известь молотая

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1=0.07**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2=0.05**

Примесь: 0214 Кальцийдигидроксид(Гашеная известь, Пушонка)(304) Мат

ериал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1 Степень
открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4=0.005**

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэффи., учитывающий среднегодовую скорость ветра, **K3SR=1**

Коэффи., учитывающий максимальную скорость ветра, **K3 = 1**

Влажность материала, %, **VL = 0.2**

Коэффи., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5=1**

Размер куска материала, мм, **G7=10**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7=0.5**

Высота падения материала, м, **GB=0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.4**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 10.42**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD=26000**

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC=K1·K2·K3·K4·K5·K7·K8·K9·KE·B·GMAX·10⁶/3600 · (1-NJ) = 0.07 · 0.05 · 1 · 0.005 · 1 · 0.5 · 1 · 1 · 0.4 · 10.42 · 10⁶/3600 · (1-0) = 0.01013**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC=K1·K2·K3SR·K4·K5·K7·K8·K9·KE·B·GGOD·(1-NJ)=0.07·**

0.05· 1· 0.005· 1· 0.5· 1· 1 · 1 · 0.4 · 26000 · (1-0)=0.091

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **G=G+GC=0+0.01013= 0.01013**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M=M+MC=0+0.091= 0.091**

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс/с	Выброс/год
0214	Кальцийдигидроксид(Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.01013 00	0.09100 00

Источник оборудован аспирационной установкой № 82 - СЦН-40-900Л, СМЦ-166В с эффективностью очистки 98,0 %.

Итоговая таблица с учетом очистки:

Код	Примесь	Выброс/с	Выброс/год
02 14	Кальций дигидроксид(Гашеная известь, Пушонка)(304)	0,000 20	0,001 82

Загрязняющее вещество Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния %: 70-20/код 2908

Диаметр выходного отверстия циклона(м)	Скорость газа в точке измерения(м/с)	Время работы оборудования, час	Концентрация ЗВ г/м ³	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
--	--------------------------------------	--------------------------------	----------------------------------	------------------------	-----------------------

0,5	9,64	3200	0,112	0,1843	2,123136
-----	------	------	-------	--------	----------

Источник загрязнения №0006, Аспирационная установка № 80

Источник выделения №001, Помольное отделение. Пересыпка: конвейер №107-бункер №1,2,3,4

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2012

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении

Удельная сдуваемость твердых частиц $c = 1 \text{ м}^2/\text{г} \cdot \text{м}^2 \cdot \text{с}$, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 3500$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.65$ Длина

ленты конвейера, м, $L = 20$ Степень

открытости: с 4-х сторон

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

Конвейер эксплуатируется в помещении, поэтому $C5 = 1$, но дополнительно учитывается коэффициент гравитационного оседания

Твердых частиц, согласно п. 2.3 [1], $KOC = 0.4$

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

Коэффиц., учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4), $K5 = 1$

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

Примесь: 0214 Кальцийдигидроксид(Гашеная известь, Пушонка)(304)

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $G = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 20 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) = 0.0156$

Валовый выброс, с учетом грав. оседания, т/год (3.7.2), $M = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 20 \cdot 3500 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0) \cdot 10^{-3} = 0.1966$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс/с	Выброс/год
0214	Кальцийдигидроксид(Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.0156000	0.1966000

Источник оборудован аспирационной установкой № 80 – ЦН-11, СМЦ-166 Б с эффективностью очистки 98.0%.

Итоговая таблица с учетом очистки:

Код	Примесь	Выброс/с	Выброс/год
0214	Кальцийдигидроксид(Гашеная известь, Пушонка) (304)	0,00031	0,00393

Загрязняющее вещество Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния %: 70-20/код 2908

Диаметр выходного отверстия циклона(м)	Скорость газа в точке измерения(м/с)	Время работы оборудования, час	Концентрация ЗВ г/м ³	Секундный выброс/сек	Валовый выброс В т/г
0,65	10,1	3500	0,108	0,3184	4,01184

Источник загрязнения №0007, Аспирационная установка №81/1

Источник выделения №001, Помольное отделение. Пересыпка: Питатели №1-4-мельница №1-4

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2012
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Известь молотая

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл. 3.1.1), **K1=0.07**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл. 3.1.1), **K2=0.05**

Примесь: 0214 Кальцийдигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304) Мат

ериал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1 Степень
открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл. 3.1.3), **K4=0.005**

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэффиц., учитывающий среднегодовую скорость ветра, **K3SR=1**

Коэффиц., учитывающий максимальную скорость ветра, **K3 = 1**

Влажность материала, %, **VL = 0.5**

Коэффиц., учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4), **K5=1**

Размер куска материала, мм, **G7=10**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5), **K7=0.5**

Высота падения материала, м, **GB=0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл. 3.1.7), **B = 0.4**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 10.42**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD=26000**

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC=K1·K2·K3·K4·K5·K7·K8·K9·KE·B·GMAX·10⁶ / 3600 · (1-NJ) =**

0.07 · 0.05 · 1 · 0.005 · 1 · 0.5 · 1 · 1 · 0.4 · 10.42 · 10⁶ / 3600 · (1-0) = 0.01013

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC=K1·K2·K3SR·K4·K5·K7·K8·K9·KE·B·GGOD·(1-NJ)=0.07·**

0.05·1·0.005·1·0.5·1·1·0.4·26000 · (1-0)=0.091

Суммарные выбросы, г/с (3.2.1, 3.2.2), **G=GC+MC=0+0.01013= 0.01013**

Суммарные выбросы, т/год (3.2.4), **M=MC=0+0.091= 0.091**

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс/с	Выброс/год
0214	Кальцийдигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.0101300	0.0910000

Источник оборудован аспирационной установкой №81/1-СМЦ-166 с эффективностью очистки 77,9%. Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс/с	Выброс/год
02	Кальцийдигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0,002	0,020

Загрязняющее вещество Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния %:70-20/код 2908

Диаметр выходного отверстия циклона(м)	Скорость газа в точке измерения(м/с)	Время работы оборудования,час.	Концентрация ЗВ г/м ³	Секундный выброс г/сек	Валовый выброс ЗВ т/г
0,5	18,5	3500	0,186	0,5777	7,27902

Источник загрязнения №0008, Аспирационная установка №81/2

Источник выделения №001, Помольное отделение. Пересыпка: Мельница №1-4-винтовой конвейер

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2012
Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Известь молотая

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл. 3.1.1), **K1=0.07**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл. 3.1.1), **K2=0.05**

Примесь: 0214 Кальцийдигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)

Материал негранулирован. Коэффициент Ke принимается равным 1 Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл. 3.1.3), **K4=0.005**

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэффиц., учитывающий среднегодовую скорость ветра, **K3SR=1**

Коэффиц., учитывающий максимальную скорость ветра, **K3 = 1**

Влажность материала, %, **VL = 0.5**

Коэффиц., учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4), **K5=1**

Размер куска материала, мм, **G7=0.02**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5), **K7=1**

Высота падения материала, м, **GB=0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл. 3.1.7), **B = 0.4**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 10.42**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD=26000**

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC=K1·K2·K3·K4·K5·K7·K8·K9·KE·B·GMAX·10⁶/3600 · (1-NJ) =**

0.07 · 0.05 · 1 · 0.005 · 1 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 10.42 · 10⁶/3600 · (1-0) = 0.02026

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC=K1·K2·K3SR·K4·K5·K7·K8·K9·KE·B·GGOD·(1-NJ)=0.07·**

0.05· 1·0.005 · 1 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 26000 · (1-0) = 0.182

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **G=GC+MC=0+0.02026= 0.02026**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M=MC=0+0.182= 0.182**

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0214	Кальцийдигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.0202600	0.1820000

Источникоборудованаспирационнойустановкой№81/2-СМЦ-166Бсэффективностьюочистки98.0%. Итоговая таблица с учетом очистки:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выбросг/с</i>	<i>Выброст/год</i>
02	Кальцийдигидроксид(Гашенаяизвесть,Пушонка)(304)	0,00041	0,003

Загрязняющее вещество Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния %:70-20/код 2908

<i>Диаметр выходного отверстия циклона(м)</i>	<i>Скоростьгаза в точке измерения(м/с)</i>	<i>Время работы оборудования,час</i>	<i>Концентрация ЗВ г/м3</i>	<i>Секундный выбросг/сек</i>	<i>Валовый выбросЗ Вт/г</i>
0,4	10,7	3500	0,111	0,12987	1,636362

Источник загрязнения№0010,Аспирационная установка№85

Источник выделения N 001,Заточные станки

Примесь:пыльабразивная,взвешенные вещества.

Источникоборудован аспирационнойустановкой № 85-циклонЦН-11сэффективностьюочистки 68,0 %.

Технологияобработки:Абразивнаязаточка режущихинструментов

Местный отсос пыли проводится

Типрасчета:безохлаждения

Вид оборудования: Станок универсально-заточный

Диаметр абразивного круга - 300 мм

Фактическийгодовойфондвремениработыоднойединицыоборудования,ч/год, $T = 730$

Числостанковданноготипа,шт., $KOLIV = 2$

Числостанковданноготипа,работающиходновременно,шт., $NSI = 1$

Примесь:2930Пыльабразивная(Корундбелый;Монокорунд)

Удельныйвыброс,г/с(табл.3), $GV = 0.0063$

Коэффициентэффективностиместныхотсосов, $KN = 0.68$

Валовыйвыброс,т/год(1), $M = 3600 * KN * GV * T * KOLIV / 10^6 = 3600 * 0.68 * 0.0063 * 730$

$* 2 / 10 ^ 6 = 0,022516704$

Максимальный из разовых выброс,г/с(2), $G = KN * GV * NSI = 0.68 * 0.0063 * 1 = 0.004284$

Примесь:2902 Взвешенные вещества

Удельный выброс, г/с (табл.3), $GV = 0.0145$

Коэффициент эффективности местных отсосов, $KN = 0.68$

Валовый выброс,т/год(1), $M = 3600 * KN * GV * T * KOLIV / 10^6 = 3600 * 0.68$

$0.0145 * 730 * 2 / 10 ^ 6 = 0,05182416$

Максимальный из разовых выброс,г/с(2), $G = KN * GV * NSI = 0.68 * 0.0145 * 1 = 0.00986$

ИТОГО:

ИЗ А	Наименование ЗВ	Выброс ЗВ	
		После очистки	
		г/сек	т/год
001	Взвешенные вещества	0.00986	0,05182416
0	Пыль абразивная	0.004284	0,022516704

Источник загрязнения №0013, Вытяжная труба.

Источник выделения N001, Сварочные аппараты.

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $B=1500$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

С учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX}=1.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1,3), $GIS=11.5$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо(II,III)оксиды(диЖелезотриоксид, Железаоксид)/в пересчете на железо/(274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1,3), $GIS=9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 1500 / 10^6 = 0.01466$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 9.77 \cdot 1.5 / 3600 = 0.00407$

Примесь: 0143 Марганецего соединения/в пересчете на марганца(IV)оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1,3), $GIS=1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 1500 / 10^6 = 0.002595$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.73 \cdot 1.5 / 3600 = 0.000721$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 1500 / 10^6 = 0.0006$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.4 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0001667$

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, $B=300$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX}=1.5$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1,3), $GIS=16.99$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо(II,III)оксиды(диЖелезотриоксид, Железаоксид)/в пересчете на железо/(274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1,3), $GIS=13.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 300 / 10^6 = 0.00417$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.9 \cdot 1.5 / 3600 = 0.00579$

Примесь: 0143 Марганецего соединения/в пересчете на марганца(IV)оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1,3), $GIS=1.09$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 300 / 10^6 = 0.000327$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.09 \cdot 1.5 / 3600 = 0.000454$

Примесь: 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)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кграсходуемого материала(табл.1,3), **GIS=1**

Валовый выброс, т/год(5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 300 / 10^6 = 0.0003$

Максимальный изразовый выброс, г/с(5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 1.5 / 3600 = 0.000417$

Примесь:0344 Фторидынеорганические плохо растворимые -(алюминия фторид, кальцияфторид,натриягексафторалюминат)(Фторидынеорганическиеплохорасстворимые/впересчетенафтор)/(615)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кграсходуемого материала(табл.1,3), **GIS=1**

Валовый выброс, т/год(5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 300 / 10^6 = 0.0003$

Максимальный изразовый выброс, г/с(5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 1.5 / 3600 = 0.000417$

Газы:

Примесь:0342Фтористыегазообразныесоединения/впересчетенафтор/(617)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кграсходуемого материала(табл.1,3), **GIS=0.93**

Валовый выброс, т/год(5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 300 / 10^6 = 0.000279$

Максимальный изразовый выброс, г/с(5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.93 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0003875$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кграсходуемого материала(табл.1,3), **GIS=2.7**

Валовый выброс, т/год(5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 2.7 \cdot 300 / 10^6 = 0.00081$

Максимальный изразовый выброс, г/с(5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 2.7 \cdot 1.5 / 3600 = 0.001125$

Примесь:0337Углеродоксид(Окисьуглерода,Угарныйгаз)(584)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кграсходуемого материала(табл.1,3), **GIS=13.3**

Валовый выброс, т/год(5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 300 / 10^6 = 0.00399$

Максимальный изразовый выброс, г/с(5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.3 \cdot 1.5 / 3600 = 0.00554$

Видсварки:Ручная дуговая сварка стальюштучными электродами

Электрод (сварочный материал): ЦТ-36

Расход сварочных материалов, кг/год, **B=100**

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **B_{MAX}=1.5**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кграсходуемого материала(табл.1,3), **GIS=7.6**

в том числе:

Примесь:0123Железо(II,III)оксиды(диЖелезотриоксид,Железаоксид)/впересчетенажелезо/(274)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кграсходуемого материала(табл.1,3), **GIS=6.21**

Валовый выброс, т/год(5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 6.21 \cdot 100 / 10^6 = 0.000621$

Максимальный изразовый выброс, г/с(5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 6.21 \cdot 1.5 / 3600 = 0.00259$

Примесь:0143Марганецегосоединения/впересчетенамарганца(IV)оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кграсходуемого материала(табл.1,3), **GIS=1.19**

валовый выброс, т/год(5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.19 \cdot 100 / 10^6 = 0.000119$

Максимальный изразовый выброс, г/с(5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.19 \cdot 1.5 / 3600 = 0.000496$

Примесь:0164Никельоксид/впересчетенаникель/ (420)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кграсходуемого материала(табл.1,3),**GIS=0.12**

Валовый выброс,т/год(5.1), **$M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.12 \cdot 100 / 10^6 = 0.000012$**

Максимальный из разовых выброс,г/с(5.2), **$G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.12 \cdot 1.5 / 3600 = 0.00005$**

Примесь:0266 Молибденегонеорганическоединения/помолибдену/(Аммонияпарамолибдат,Молибдена трехокись) (403)

Удельноевыделениезагрязняющих веществ,

г/кграсходуемого материала(табл.1,3),**GIS=0.08**

Валовый выброс,т/год(5.1), **$M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.08 \cdot 100 / 10^6 = 0.000008$**

Максимальный из разовых выброс,г/с(5.2), **$G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.08 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0000333$**

Газы:

Примесь:0342 Фтористые газообразные соединения/впересчетенафтфор/(617)

Удельноевыделениезагрязняющих веществ,

г/кграсходуемого материала(табл.1,3),**GIS=0.66**

Валовый выброс,т/год(5.1), **$M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.66 \cdot 100 / 10^6 = 0.000066$**

Максимальный из разовых выброс,г/с(5.2), **$G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.66 \cdot 1.5 / 3600 = 0.000275$**

Видсварки:Ручная дуговая сваркасталиштучными электродами

Электрод (сварочный материал): Т-590

Расходсварочных материалов,кг/год, **$B=100$**

Фактический максимальныйрасходсварочных материалов,

счетомдискретностиработыоборудования,кг/час, **$B_{MAX}=1.5$**

Удельноевыделениесварочногоаэрозоля,

г/кграсходуемого материала(табл.1,3),**GIS=48.7**

втомчисле:

Примесь:0123 Железо(II,III)оксиды(диЖелезотриоксид,Железаоксид)/впересчетенажелезо/(274)

Удельноевыделениезагрязняющих веществ,

г/кграсходуемого материала(табл.1,3),**GIS=44.4**

Валовый выброс,т/год(5.1), **$M = GIS \cdot B / 10^6 = 44.4 \cdot 100 / 10^6 = 0.00444$**

Максимальный из разовых выброс,г/с(5.2), **$G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 44.4 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0185$**

Примесь:0143 Марганецегосоединения/впересчетенамарганца(IV)оксид/ (327)

Удельноевыделениезагрязняющих веществ,

г/кграсходуемого материала(табл.1,3),**GIS=4.3**

Валовый выброс,т/год(5.1), **$M = GIS \cdot B / 10^6 = 4.3 \cdot 100 / 10^6 = 0.00043$**

Максимальный из разовых выброс,г/с(5.2), **$G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 4.3 \cdot 1.5 / 3600 = 0.00179$**

Видсварки:Ручная дуговая сваркасталиштучными электродами

Электрод (сварочный материал): ЦЧ-4

Расходсварочных материалов,кг/год, **$B=100$**

Фактический максимальныйрасходсварочных материалов,

счетомдискретностиработыоборудования,кг/час, **$B_{MAX}=1.5$**

Удельноевыделениесварочногоаэрозоля,

г/кграсходуемого материала(табл.1,3),**GIS=8**

втомчисле:

Примесь:0123 Железо(II,III)оксиды(диЖелезотриоксид,Железаоксид)/впересчетенажелезо/(274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/к грасходуемого материала (табл.1,3),**GIS=7.06**

Валовый выброс,т/год(5.1), **$M = GIS \cdot B / 10^6 = 7.06 \cdot 100 / 10^6 = 0.000706$**

Максимальный из разовых выброс,г/с(5.2), **$G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 7.06 \cdot 1.5 / 3600 = 0.00294$**

Примесь:0143 Марганецегосоединения/впересчетенамарганца(IV)оксид/ (327)

Удельноевыделениезагрязняющихвеществ,
г/кграсходуемогоматериала(табл.1,3),**GIS=0.55**

Валовыйвыброс,т/год(5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.55 \cdot 100 / 10^6 = 0.000055$

Максимальныйизразовыхвыброс,г/с(5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.55 \cdot 1.5 / 3600 = 0.000229$

Примесь:0203Хром/впересчетенахром(VI)оксид/(Хромшестивалентный)(647)

Удельноевыделениезагрязняющихвеществ,
г/кграсходуемогоматериала(табл.1,3),**GIS=0.35**

Валовыйвыброс,т/год(5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.35 \cdot 100 / 10^6 = 0.000035$

Максимальныйизразовыхвыброс,г/с(5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.35 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0001458$

Примесь:0164Никельоксид/впересчетенаникель/(420)

Удельноевыделениезагрязняющихвеществ,
г/кграсходуемогоматериала(табл.1,3),**GIS=0.04**

Валовыйвыброс,т/год(5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.04 \cdot 100 / 10^6 = 0.000004$

Максимальныйизразовыхвыброс,г/с(5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.04 \cdot 1.5 / 3600 = 0.00001667$

Газы:

Примесь:0342Фтористыегазообразныесоединения/впересчетенафтор/(617)

Удельноевыделениезагрязняющихвеществ,
г/кграсходуемогоматериала(табл.1,3),**GIS=1.61**

Валовыйвыброс,т/год(5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.61 \cdot 100 / 10^6 = 0.000161$

Максимальныйизразовыхвыброс,г/с(5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.61 \cdot 1.5 / 3600 = 0.000671$

Видсварки:Ручнаядуговаясваркасталейштучнымиэлектродами

Электрод (сварочный материал): ЛЭЗ ЦЧ-4

Расходсварочныхматериалов,кг/год, **B=50**

Фактическиймаксимальныйрасходсварочныхматериалов,
счетомдискретностиработыоборудования,кг/час, **B_{MAX}=1.5**

Удельноевыделениесварочногоаэрозоля,
г/кграсходуемогоматериала(табл.1,3),**GIS=48.7**

втомчисле:

Примесь:0123Железо(II,III)оксиды(диЖелезотриоксид,Железаоксид)/впересчетенажелезо/(274)

Удельноевыделениезагрязняющихвеществ,
г/кграсходуемогоматериала(табл.1,3),**GIS=44.4**

Валовыйвыброс,т/год(5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 44.4 \cdot 50 / 10^6 = 0.00222$

Максимальныйизразовыхвыброс,г/с(5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 44.4 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0185$

Примесь:0143Марганецегосоединения/впересчетенамарганца(IV)оксид/(327)

Удельноевыделениезагрязняющихвеществ,
г/кграсходуемогоматериала(табл.1,3),**GIS=4.3**

Валовыйвыброс,т/год(5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 4.3 \cdot 50 / 10^6 = 0.000215$

Максимальныйизразовыхвыброс,г/с(5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 4.3 \cdot 1.5 / 3600 = 0.00179$

Видсварки:Ручнаядуговаясваркасталейштучнымиэлектродами

Электрод (сварочный материал): МР-4

Расходсварочныхматериалов,кг/год, **B=700**

Фактическиймаксимальныйрасходсварочныхматериалов,
счетомдискретностиработыоборудования,кг/час, **B_{MAX}=1.5**

Удельноевыделениесварочногоаэрозоля,
г/кграсходуемомогоматериала(табл.1,3),**GIS=11**
втомчисле:

Примесь:0123Железо(II,III)оксиды(диЖелезотриоксид,Железаоксид)/впересчетенажелезо/(274)

Удельноевыделениезагрязняющихвеществ,
г/кграсходуемомогоматериала(табл.1,3),**GIS=9.9**

Валовыйвыброс,т/год(5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.9 \cdot 700 / 10^6 = 0.00693$

Максимальныйизразовыхвыброс,г/с(5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 9.9 \cdot 1.5 / 3600 = 0.004125$

Примесь:0143Марганецегосоединения/впересчетенамарганца(IV)оксид/ (327)

Удельноевыделениезагрязняющихвеществ,
г/кграсходуемомогоматериала(табл.1,3),**GIS=1.1**

Валовыйвыброс,т/год(5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.1 \cdot 700 / 10^6 = 0.00077$

Максимальныйизразовыхвыброс,г/с(5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.1 \cdot 1.5 / 3600 = 0.000458$

Газы:

Примесь:0342Фтористыегазообразныесоединения/впересчетенафтор/(617)

Удельноевыделениезагрязняющихвеществ,
г/кграсходуемомогоматериала(табл.1,3),**GIS=0.4**

Валовыйвыброс,т/год(5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 700 / 10^6 = 0.00028$

Максимальныйизразовыхвыброс,г/с(5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.4 \cdot 1.5 / 3600 = 0.0001667$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выбросг/с</i>	<i>Выброст/год</i>
0123	Железо(II,III)оксиды(диЖелезотриоксид,Железаоксид)/в пересчете на железо/(274)	0.0185000	0.0337470
0143	Марганец и его соединения/в пересчете на марганца(IV)оксид/ (327)	0.0017900	0.0045110
0164	Никель оксид/в пересчете на никель/(420)	0.0000500	0.0000160
0203	Хром/в пересчете на хром(VI)оксид/(Хром шестивалентный)(647)	0.0001458	0.0000350
0266	Молибден и его неорганические соединения /по молибдену/(Аммония парамолибдат,Молибдена трехокись) (403)	0.0000333	0.0000080
0301	Азота(IV)диоксид(Азотадиоксид) (4)	0.0011250	0.0008100
0337	Углерод оксид(Окисьуглерода,Угарныйгаз)(584)	0.0055400	0.0039900
0342	Фтористые газообразные соединения/впересчетенафтор/ (617)	0.0006710	0.0013860
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)(Фториды неорганические плохо растворимые/в пересчете на фтор)/(615)	0.0004170	0.0003000
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)	0.0004170	0.0003000

Источник загрязнения N 0014, Вытяжная вентиляция.

Источник выделенияN001,вытяжной шкаф лаборатории

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов 4 категории
- п.7.Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу от вспомогательных и бытовых служб предприятий

Приложение №7 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Г

Участок: Складское хозяйство химических реагентов

Тех.процесс, оборудование: Химическая лаборатория. Шкаф вытяжной химический ШВ-4.2(ШВ-3,3)

Оборудование, вещество: Гидрохлорид (Соляная кислота)

Примесь: 0316 Гидрохлорид(Соляная кислота, Водород хлорид)(163)

Удельный выброс, г/с(табл.6.1), $Q=0.000132$

Годовой оборот вещества, кг, $BGOD=50$

Расход перерабатываемого материала на оборудовании, кг/час, $B=0.3$

Максимальный разовый выброс, г/с(2.2), $G=Q \cdot B / 3600 = 0.000132 \cdot 0.3 / 3600 = 0.000000011$

Непрерывный выброс продолжается менее 20мин.

Время непрерывного выброса, мин., $T = 10$

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного интервала осреднения, г/с, $G = G \cdot T \cdot 60 / 1200 = 0.00000011 \cdot 10 \cdot 60 / 1200 = 0.000000055$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.000000055$

Валовый выброс, т/год, $M = Q \cdot BGOD / 10^6 = 0.000132 \cdot 50 / 10^6 = 0.000000066$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс/с</i>	<i>Выброс/год</i>
0316	Гидрохлорид(Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,000000000 55	0,000000000 66

Источник загрязнения № 0015,

Источник выделения № 0015 01, Котел отопительный КОВ 40СТ1пс

Список литературы:

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

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

Вид топлива, $K3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м³/год, $BT = 21.6$

Расход топлива, л/с, $BG = 16.6$

Месторождение, $M = \text{Жанажольский газ}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³(прил. 2.1), $QR = 9103$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 9103 \cdot 0.004187 = 38.11$

Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1), $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1), $AIR = 0$

Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1), $SR = 0$

Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1), $SIR = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 40$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 40$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0693$

Коэффициент снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN) = 0.0693 \cdot (40 / 40) = 0.0693$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 21.6 \cdot 38.11 \cdot 0.0693 \cdot (1-0) = 0.057$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 16.6 \cdot 38.11 \cdot 0.0693 \cdot (1-0) = 0.0438$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.057 = 0.0456$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.0438 = 0.03504$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.057 = 0.00741$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.0438 = 0.00569$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2), $NSO2 = 0$

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1), $H2S = 0.0047$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 21.6 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.0047 \cdot 21.6 = 0.00191$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 16.6 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0.0047 \cdot 16.6 = 0.001467$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, %(табл. 2.2), $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 38.11 = 9.53$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 21.6 \cdot 9.53 \cdot (1-0 / 100) = 0.206$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 16.6 \cdot 9.53 \cdot (1-0 / 100) = 0.1582$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0350400	0.0456000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0056900	0.0074100
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0014670	0.0019100
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.1582000	0.2060000

Источник загрязнения N6001, Неорганизованный.

Источник выделения N001, Склад извести. Разгрузка извести комовой из автомашины в бункер.

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методическоепособиепорасчету,нормированиюконтролювыбросовзагрязняющихвеществв
атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2012

Типисточникавыделения:Погрузочно-разгрузочныеработы,пересыпки,статическоехранениепылящих
материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочныеработы,пересыпкипылящихматериалов

Материал: Известь каменная

Весовая доля пылевой фракции в материале(табл.3.1.1),***KI=0.07***

Доляпыли,переходящейвазороль(табл.3.1.1),***K2=0.02***

Примесь: 0128 Кальций оксид (Негашеная известь)

(635*)Материалнегранулирован.КоэффициентКепринимаетсярав
ным1 Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочныйрукавнеприменяется

Коэффициент,учитывающийстепеньзашеменностиузла(табл.3.1.3),***K4=0.005***

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэф.,учитывающийсреднегодовуюскоростьветра,***K3SR=1***

Коэф., учитываящий максимальную скорость ветра, ***K3 = 1***

Влажность материала, %, ***VL = 0.5***

Коэф.,учитывающийвлажностьматериала(табл.3.1.4),***K5=1***

Размеркускаматериала,мм,***G7=40***

Коэффициент,учитывающийкрупностьматериала(табл.3.1.5),***K7=0.5***

Высотападенияматериала,м,***GB=0.5***

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), $B = 0.4$

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, $K9 = 0.2$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $GMAX = 65$

Суммарноеколичествоперерабатываемогоматериала,т/год, $GGOD=21000$

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

Видработ:Разгрузка

Максимальныйразовыывброс,г/с(3.1.1), $GC=K1\cdot K2\cdot K3\cdot K4\cdot K5\cdot K7\cdot K8\cdot K9\cdot KE\cdot B\cdot GMAX\cdot 10^6/3600\cdot (1-NJ) = 0.07\cdot 0.02\cdot 1\cdot 0.005\cdot 1\cdot 0.5\cdot 1\cdot 0.2\cdot 1\cdot 0.4\cdot 65\cdot 10^6/3600\cdot (1-0) = 0.00506$

Валовыйвыброс,т/год(3.1.2), $MC=K1\cdot K2\cdot K3SR\cdot K4\cdot K5\cdot K7\cdot K8\cdot K9\cdot KE\cdot B\cdot GGOD\cdot (1-NJ)=0.07\cdot 0.02\cdot 1\cdot 0.005\cdot 1\cdot 0.5\cdot 1\cdot 0.2\cdot 1\cdot 0.4\cdot 21000\cdot (1-0) =0.00588$

Суммавыбросов,г/с(3.2.1,3.2.2), $G=G+GC=0+0.00506= 0.00506$

Суммавыбросов,т/год(3.2.4), $M=M+MC=0+0.00588= 0.00588$

п.3.2.Статическоохранениематериала

Материал: Известь каменная

Примесь: 0128 Кальций оксид (Негашеная известь)

(635*)Материалнегранулирован.КоэффициентКепринимаетсяравны

м1 Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочныйрукавнеприменяется

Коэффициент,учитывающийстепеньзашщенностиузла(табл.3.1.3), $K4=0.005$

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэф.,учитывающийсреднегодовуюскоростьветра, $K3SR=1$

Коэф., учитываящий максимальную скорость ветра, $K3 = 1$

Влажность материала, %, $VL = 0.5$

Коэф.,учитывающий влажность материала(табл.3.1.4), $K5=1$

Размер куска материала,мм, $G7=40$

Коэффициент,учитывающийкрупностьматериала(табл.3.1.5), $K7=0.5$

Поверхностьпылениявплане,м2, $S=216$

Коэф.,учитывающийпрофильповерхностискладируемогоматериала, $K6=1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²*с(табл.3.1.1), $Q = 0.005$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 132$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 145.3$

Количество дней с осадками в виде дождя в году, $TD=2\cdot TO/24=2\cdot 145.3/24=12.1$

Эффективностьсредствпылеподавления,вдоляединицы, $NJ=0$

Максимальныйразовыывброс,г/с(3.2.3), $GC=K3\cdot K4\cdot K5\cdot K6\cdot K7\cdot Q\cdot S\cdot (1-NJ)=1\cdot 0.005\cdot 1\cdot 1.45\cdot$

$0.5\cdot 0.005\cdot 216\cdot (1-0)=0.003915$

Валовыйвыброс,т/год(3.2.5), $MC=0.0864\cdot K3SR\cdot K4\cdot K5\cdot K6\cdot K7\cdot Q\cdot S\cdot (365-(TSP+TD))\cdot (1-NJ)=0.0864\cdot 1\cdot 0.005\cdot 1\cdot 1.45\cdot 0.5\cdot 0.005\cdot 216\cdot (365-(132+12.1))\cdot (1-0)=0.0747$

Суммавыбросов,г/с(3.2.1,3.2.2), $G=G+GC=0.00506+0.003915= 0.00898$

Суммавыбросов,т/год(3.2.4), $M=M+MC=0.00588+0.0747= 0.0806$

Итоговаятаблица:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выбросг/с</i>	<i>Выброст/год</i>
0128	Кальцийоксид(Негашенаяизвесть)(635*)	0.00898 00	0.08060 00

Источник загрязненияN6002, Неорганизованный.

Источник выделения N 001, Склад песка.

Списоклитературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение№11кПриказуМинистраохраныокружающейсредыРеспубликиКазахстанот18.04.2008 №100-п

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2012

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок природный обогащен. и обогащ. из отсевов дробления

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл. 3.1.1), **K1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл. 3.1.1), **K2 = 0.02**

Примесь: 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)

Материал не гранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 1-й стороны

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл. 3.1.3), **K4 = 0.1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2.3**

Коэффиц., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл. 3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 6.8**

Коэффиц., учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 3.1.2), **K3 = 1.4**

Влажность материала, %, **VL = 2.9**

Коэффиц., учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4), **K5 = 0.8**

Размер куска материала, мм, **G7 = 2**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5), **K7 = 0.8**

Высота падения материала, м, **GB = 0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл. 3.1.7), **B = 0.4**

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, **K9 = 0.2**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 60**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD = 271 000**

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

Вид работ: Разгрузка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC = K1 · K2 · K3 · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GMAX · 10⁶ / 3600 · (1 - NJ) =**

0.05 · 0.02 · 1.4 · 0.1 · 0.8 · 0.8 · 1 · 0.2 · 1 · 0.4 · 60 · 10⁶ / 3600 · (1 - 0) = 0.1195

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC = K1 · K2 · K3SR · K4 · K5 · K7 · K8 · K9 · KE · B · GGOD · (1 - NJ) = 0.05 ·**

0.02 · 1.2 · 0.1 · 0.8 · 0.8 · 1 · 0.2 · 1 · 0.4 · 271000 · (1 - 0) = 1.665

Суммарный выброс, г/с (3.2.1, 3.2.2), **G = G + GC = 0 + 0.1195 = 0.1195**

Суммарный выброс, т/год (3.2.4), **M = M + MC = 0 + 1.665 = 1.665**

п.3.2. Статическое хранение материала

Материал: Песок природный из отсевов дробления

Примесь: 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)

Материал не гранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 1-й стороны

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл. 3.1.3), **K4 = 0.1**

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, **G3SR = 2.3**

Коэффиц., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл. 3.1.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 6.8**

Коэффиц., учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 3.1.2), **K3 = 1.4**

Влажность материала, %, $VL=2.9$

коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4), $K5=0.8$

Размер куска материала, мм, $G7=2$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5), $K7=0.8$

Поверхность пыления в плане, м², $S=11613$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складируемых материалов, $K6=1.45$

Унос материала с 1 м² фактической поверхности, г/м²·с (табл. 3.1.1), $Q = 0.002$

Количество дней с устойчивым снежным покровом, $TSP = 132$

Продолжительность осадков в виде дождя, часов/год, $TO = 145.3$

Количество дней с осадками и дождем в году, $TD=2 \cdot TO / 24 = 2 \cdot 145.3 / 24 = 12.1$

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ=0.8$

Максимальный разовый выброс, г/с (3.2.3), $GC=K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (1-NJ) = 1.4 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 11613 \cdot (1-0.8) = 0.6035$

Валовый выброс, т/год (3.2.5), $MC=0.0864 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot S \cdot (365 - (TSP + TD)) \cdot (1 - NJ) = 0.0864 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.8 \cdot 1.45 \cdot 0.8 \cdot 0.002 \cdot 11613 \cdot (365 - (132 + 12.1)) \cdot (1 - 0.8) = 9.8728$

Суммарные выбросы, г/с (3.2.1, 3.2.2), $G=G+GC=0.1195+0.6035=0.723$

Суммарные выбросы, т/год (3.2.4), $M=M+MC=1.665+9.8728=11.5378$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыльнеорганическая, 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)	0.723	11.5378

Источник загрязнения N6003, Неорганизованный.

Источник выделения N001, ПСК. Песко-приемное отделение. Разгрузка песка в бункера 1-10

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2012

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок природный обогащен. и обогащ. из отсевов дробления

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл. 3.1.1), $K1 = 0.05$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл. 3.1.1), $K2=0.02$

Примесь: 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)

Материал не гранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: с 1-й стороны

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл. 3.1.3), $K4=0.1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR=2.3$

Коэффициент, учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл. 3.1.2), $K3SR=1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3=6.8$

Коэффициент, учитывающий максимальную скорость ветра (табл. 3.1.2), $K3=1.4$

Влажность материала, %, $VL=2.9$

Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4), $K5=0.8$

Размер куска материала,мм,**G7=2**

Коэффициент, учитывающий крупность материала(табл.3.1.5),**K7=0.8**

Высота падения материала,м,**GB=0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала(табл.3.1.7), **B = 0.4**

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, **K9 = 0.2**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 60**

Суммарноеколичествоперерабатываемомоматериала,т/год, **GGOD=271000**

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

Видработ:Разгрузка

Максимальныйразовыывброс,г/с(3.1.1), **GC=K1·K2·K3·K4·K5·K7·K8·K9·KE·B·GMAX·10⁶/3600 · (1-NJ) =**

0.05 · 0.02 · 1.4 · 0.1 · 0.8 · 0.8 · 1 · 0.2 · 1 · 0.4 · 60 · 10⁶/3600 · (1-0) = 0.1195

Валовыйвыброс,т/год(3.1.2),**MC=K1·K2·K3SR·K4·K5·K7·K8·K9·KE·B·GGOD·(1-NJ)=0.05·**

0.02·1.2 ·0.1 ·0.8 ·0.8·1·0.2·1 ·0.4·271000·(1-0)=1.665

Суммавыбросов,г/с(3.2.1,3.2.2), **G=G+GC=0+0.1195= 0.1195**

Суммавыбросов,т/год(3.2.4),**M=M+MC=0+1.665= 1.665**

Итоговаятаблица:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс/год</i>
2908	Пыльнеорганическая,содержащаядвукиськремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, золауглей казахстанских месторождений) (494)	0.11950 00	1.66500 00

Источник загрязнения N6004,Неорганизованный.

Источник выделенияN001,ПСК.Песко-приемное отделение. Пересыпка песка:бункеры-конвейер №1

Списоклитературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение№11кПриказуМинистраохраныокружающейсредыРеспубликиКазахстанот18.04.2008 №100-п

2. Методическоепособиепорасчету,нормированиюконтролювыбросовзагрязняющихвеществв атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2012

Типисточникавыделения:Расчетвыбросовпылиотленточныхконвейеров Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении

Удельнаясдуваемостьтвердыхчастиц1м²,г/м²*с, **Q=0.003**

Время работы конвейера, час/год, **T =3600**

Ширина ленты конвейера, м, **B = 0.65**

Длина ленты конвейера, м, **L = 30**

Степеньоткрытости:закрытс4-сторон

Коэффициент, учитывающийстепеньукрытияконвейера(табл.3.1.3),**K4=0.005**

Конвейерэксплуатируетсявпомещении,поэтомуC5=1,нодополнительноучитываетсякоэффициент гравитационного оседания

твердыхчастиц,согласноп.2.3[1],**KOC=0.4**

Влажностьматериала,%,**VL=2.9**

Коэф.,учитывающийвлажностьматериала(табл.3.1.4),**K5=0.8**

Эффективностьсредствпылеподавления,вдоляхединицы, **NJ=0**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двукись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства-глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $G = K_{OC} \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1 - N_J) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 30 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot (1-0) = 0.0000936$

валовый выброс, с учетом грав. оседания, т/год (3.7.2), $M = K_{OC} \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1 - N_J) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 30 \cdot 3600 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.001213$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс/с</i>	<i>Выброс/год</i>
2908	Пыльнеорганическая, 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)	0.00009 36	0.00121 30

Источник загрязнения N6005, Неорганизованный.

Источник выделения N001, Песко-приемное отделение. Пересыпка песка а: конвейер 1-конвейер 42

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2012

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении

Удельная сдуваемость твердых частиц $1\text{м}^2/\text{г}\cdot\text{м}^2\cdot\text{с}$, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T = 3600$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.65$

Длина ленты конвейера, м, $L = 67$

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл. 3.1.3), $K_4 = 0.005$

Конвейер эксплуатируется в помещении, поэтому $C_5 = 1$, и дополнительного учитывается коэффициент гравитационного оседания

твердых частиц, согласно п. 2.3 [1], $K_{OC} = 0.4$

Влажность материала, %, $VL = 2.9$

Коэффициент, учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4), $K_5 = 0.8$

Эффективность средств пылеподавления, вдоль единицы, $N_J = 0$

Примесь: 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)

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $G = K_{OC} \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1 - N_J) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 67 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot (1-0) = 0.000209$

Валовый выброс, с учетом грав. оседания, т/год (3.7.2), $M = K_{OC} \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1 - N_J) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.65 \cdot 67 \cdot 3600 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot (1-0) \cdot 10^{-3} = 0.00271$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс/с</i>	<i>Выброс/год</i>
2908	Пыльнеорганическая, 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)	0.00020 90	0.00271 00

Источник загрязнения N6006, Неорганизованный.

Источник выделения N001, Пересыпка песка: грохот ГИЛ-32-конвейер 39

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение № 11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 № 100-п

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2012

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок природный обогащен. и обогащ. из отсевов дробления

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл. 3.1.1), **K1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл. 3.1.1), **K2=0.02**

Примесь: 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)

Материал не гранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл. 3.1.3), **K4=0.005**

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэффиц., учитывающий среднегодовую скорость ветра, **K3SR=1**

Коэффиц., учитывающий максимальную скорость ветра, **K3 = 1**

Влажность материала, %, **VL = 2.9**

Коэффиц., учитывающий влажность материала (табл. 3.1.4), **K5=0.8**

Размер куска материала, мм, **G7=2**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл. 3.1.5), **K7=0.8**

Высота падения материала, м, **GB=0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл. 3.1.7), **B = 0.4**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 60**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD=271000**

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC=K1·K2·K3·K4·K5·K7·K8·K9·KE·B·GMAX·10⁶/3600 · (1-NJ) =**

0.05 · 0.02 · 1 · 0.005 · 0.8 · 0.8 · 1 · 1 · 0.4 · 60 · 10⁶/3600 · (1-0) = 0.02133

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC=K1·K2·K3SR·K4·K5·K7·K8·K9·KE·B·GGOD·(1-NJ)=0.05·**

0.02·1·0.005 · 0.8 · 0.8 · 1 · 1 · 0.4·271000· (1-0)=0.347

Сумма выбросов, г/с (3.2.1, 3.2.2), **G=G+GC=0+0.02133= 0.02133**

Сумма выбросов, т/год (3.2.4), **M=M+MC=0+0.347= 0.347**

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс/с	Выброс/год
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)	0.02133 00	0.34700 00

Источник загрязнения N6012, Неорганизованный.

Источник выделения N 001, Точильный станок.

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 350 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 730$

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

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

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корундбелый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.016$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.016 \cdot 730 \cdot 1 / 10^6 = 0.00841$

Максимальный изразовый выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.016 \cdot 1 = 0.0032$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.024$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.024 \cdot 730 \cdot 1 / 10^6 = 0.01261$

Максимальный изразовый выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.024 \cdot 1 = 0.0048$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0048000	0.0126100
2930	Пыль абразивная (Корундбелый, Монокорунд) (1027*)	0.0032000	0.0084100

Источник загрязнения N 6013, Неорганизованный.

Источник выделения N 001, Токарный станок модели 16К20

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Токарно-винторезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 1825$

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

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

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0056 \cdot 1825 \cdot 1 / 10^6 = 0.00736$

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

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год

2902	Взвешенныечастицы(116)	0.0011200	0.0073600
------	------------------------	-----------	-----------

Источник загрязнения N6014, Неорганизованный

Источник выделения N 001, Фрезерный станок

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Фрезерные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 730$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 3$

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

Примесь: 2902 Взвешенныечастицы(116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0139$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0139 \cdot 730 \cdot 3 / 10^6 = 0.0219$

Максимальный изразовых выбросов, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.0139 \cdot 1 = 0.00278$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс/с</i>	<i>Выброс/год</i>
2902	Взвешенныечастицы(116)	0.00278 00	0.02190 00

Источник загрязнения N6015, Неорганизованный.

Источник выделения N 001, Сверлильный станок.

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 300$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 2$

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

Примесь: 2902 Взвешенныечастицы(116)

Удельный выброс, г/с (табл. 4), $GV = 0.0011$

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 300 \cdot 2 / 10^6 = 0.000475$

Максимальный изразовых выбросов, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.0011 \cdot 1 = 0.00022$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс/с</i>	<i>Выброс/год</i>
2902	Взвешенныечастицы(116)	0.0002200	0.0004750

Источник загрязнения N6016, Неорганизованный.**Источник выделения N001, Шлифовальный станок.**

Списоклитературы:

Методикарасчетавыбросовзагрязняющихвеществватмосферу
при механической обработке металлов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технологияобработки:Механическаяобработкаметаллов

Местный отсос пыли не проводится

Типрасчета:безохлаждения

Видоборудования:Круглошлифовальныестанки,сдиаметромшлифовальногокруга -150мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 1095$ Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$ Числостанковданноготипа,работающиходновременно,шт., $NSI=1$ **Примесь:2930Пыльабразивная(Корундбелый,Монокорунд)(1027*)**Удельныйвыброс,г/с(табл.1), $GV=0.013$ Коэффициентгравитационногооседания(п.5.3.2), $KN=0.2$ Валовыйвыброс,т/год(1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.013 \cdot 1095 \cdot 1 / 10^6 = 0.01025$ Максимальныйизразовыхвыброс,г/с(2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.013 \cdot 1 = 0.0026$ **Примесь:2902Взвешенныечастицы(116)**Удельныйвыброс,г/с(табл.1), $GV=0.02$ Коэффициентгравитационногооседания(п.5.3.2), $KN=0.2$ Валовыйвыброс,т/год(1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.02 \cdot 1095 \cdot 1 / 10^6 = 0.01577$ Максимальныйизразовыхвыброс,г/с(2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.02 \cdot 1 = 0.004$

ИТОГО:

<i>Ко д</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выбросг/с</i>	<i>Выброст/год</i>
2902	Взвешенныечастицы(116)	0.0040000	0.0157700
2930	Пыльабразивная(Корундбелый,Монокорунд)(1027*)	0.0026000	0.0102500

Источник загрязнения N6018, Неорганизованный.**Источник выделения N001,Приемный бункер известковой пыли из автомашины.**

Списоклитературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод
определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
Приложение№11кПриказуМинистраохраныокружающейсредыРеспубликиКазахстанот18.04.2008
№100-п

2. Методическоепособиепорасчету,нормированиюконтролювыбросовзагрязняющихвеществ
атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2012

Типисточникавыделения:Погрузочно-разгрузочныеработы,пересыпки,статическоохранениепылящих
материалов

п.3.1.Погрузочно-разгрузочныеработы,пересыпкипылящихматериалов

Материал: Известь молотая (пыль)

Весоваядоляпылевойфракциивматериале(табл.3.1.1), $K1=0.07$ Доляпыли,переходящейвазорозоль(табл.3.1.1), $K2=0.05$ **Примесь:0214Кальцийдигидроксид(Гашенаяизвесть,Пушонка)(304)**

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1 Степень

открытости: с 1-й стороны

Загрузочныйрукавнеприменяется

Коэффициент,учитывающийстепеньзацищенностиузла(табл.3.1.3), $K4=0.1$

Скоростьветра(среднегодовая),м/с,***G3SR=2.3***

Коэф.,учитывающийсреднегодовуюскоростьветра(табл.3.1.2),***K3SR=1.2***

Скоростьветра(максимальная),м/с,***G3=6.8***

Коэф.,учитывающиймаксимальнуюскоростьветра(табл.3.1.2),***K3=1.4***

Влажностьматериала,%,***VL=0.5***

Коэф.,учитывающийвлажностьматериала(табл.3.1.4),***K5=1***

Размеркускаматериала,мм,***G7=1***

Коэффициент,учитывающийкрупностьматериала(табл.3.1.5),***K7=0.8***

Высотападенияматериала,м,***GB=0.5***

Коэффициент,учитывающийвысотупаденияматериала(табл.3.1.7),***B=0.4***

Грузоподъемность одного автосамосвала до 10 т, коэффициент, ***K9 = 0.2***

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***GMAX = 2***

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, ***GGOD = 5000***

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

Видработ:Разгрузка

Максимальныйразовывыброс,г/с(3.1.1), ***GC=K1·K2·K3·K4·K5·K7·K8·K9·KE·B·GMAX·10⁶/3600 · (1-NJ) =***

0.07 · 0.05 · 1.4 · 0.1 · 1 · 0.8 · 1 · 0.2 · 1 · 0.4 · 2 · 10⁶/3600 · (1-0) = 0.01742

Валовыйвыброс,т/год(3.1.2),***MC=K1·K2·K3SR·K4·K5·K7·K8·K9·KE·B·GGOD·(1-NJ)=0.07·***

0.05·1.2 · 0.1 · 1 · 0.8 · 1 · 0.2 · 1 · 0.4 · 5000·(1-0)=0.1344

Суммавыбросов,г/с(3.2.1,3.2.2), ***G=G+GC=0+0.01742= 0.01742***

Суммавыбросов,т/год(3.2.4),***M=M+MC=0+0.1344= 0.1344***

Итоговаятаблица:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс/с</i>	<i>Выброст/год</i>
0214	Кальцийдигидроксид(Гашенаяизвесть,Пушонка) (304)	0.0174200	0.1344000

Источник загрязнения N 6019, Неорганизованный.

Источник выделенияN001,Поперечно-строгальный станок.

Список литературы:

Методикарасчетавыбросовзагрязняющихвеществвтмосферу

при механической обработке металлов (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технологияобработки:Механическаяобработкачугуна

Местный отсос пыли не проводится

Типрасчета:безохлаждения

Технологическаяоперация:Обработкарезаниемчугунныхдеталей

Вид станков: Фрезерные станки

Фактическийгодовойфондвремениработыоднойединицыоборудования,ч/год,***T =500***

Числостанковданноготипа,шт.,***KOLIV =1***

Числостанковданноготипа,работающиходновременно,шт.,***NSI=1***

Примесь:2902Взвешенныечастицы(116)

Удельныйвыброс,г/с(табл.4),***GV=0.0139***

Коэффициентгравитационногооседания(п.5.3.2),***KN=0.2***

Валовыйвыброс,т/год(1), ***M =3600·KN·GV·T · KOLIV / 10⁶=3600·0.2·0.0139·500·1/ 10⁶= 0.005***

Максимальныйизразовыхвыброс,г/с(2), ***G =KN·GV·NSI=0.2·0.0139·1= 0.00278***

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс/с</i>	<i>Выброст/год</i>
2902	Взвешенные частицы(116)	0.0027800	0.0050000

Источник загрязнения N6020,Неорганизованный.

Источник выделения N001, Вертикально-сверлильный станок.

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из феррата: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 850$ Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$ Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 1$ **Примесь: 2902 Взвешенные частицы(116)**Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.007$ Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$ Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.007 \cdot 850 \cdot 1 / 10^6 = 0.00428$ Максимальный изразовый выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.007 \cdot 1 = 0.0014$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс/с</i>	<i>Выброс/год</i>
2902	Взвешенные частицы(116)	0.001400	0.004280

Источник загрязнения N 6021, Неорганизованный.**Источник выделения N001, Ножевочно-отрезной станок.**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Обработка деталей из стали: Отрезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 560$ Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$ Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NSI = 1$ **Примесь: 2902 Взвешенные частицы(116)**Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.203$ Коэффициент гравитационного оседания (п. 5.3.2), $KN = 0.2$ Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.203 \cdot 560 \cdot 1 / 10^6 = 0.0818$ Максимальный изразовый выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.203 \cdot 1 = 0.0406$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс/с</i>	<i>Выброс/год</i>
2902	Взвешенные частицы(116)	0.040600	0.081800

Источник загрязнения N 6022, Неорганизованный.**Источник выделения N001, Токарно-винторезный 1М-63МС6**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Токарно-винторезные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 1940$

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

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

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

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

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

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.0056 \cdot 1940 \cdot 1 / 10^6 = 0.00782$

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

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0011200	0.0078200

Источник загрязнения N6023, Неорганизованный

Источник выделения N001, Покрасочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.2$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь -м-, -п-изомеров) (203)

Доля взвешенных летучих части в ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.045$

Максимальный изразовый выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03125$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля взвешенных летучих части в ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.2 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.045$

Максимальный изразовый выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03125$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь:2902 Взвешенные частицы(116)

Доляаэрозоляприокраске,дляданногоспособаокраски(табл.3),%,**DK=30**

Валовый выброс ЗВ(1),т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.2 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.033$ Максимальный из разовых выброс ЗВ(2),г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.5 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.0229$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS=0.3**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы борудования, кг, **MS1=0.5**

Марка ЛКМ: Эмаль НЦ-132П

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ(табл.2),%, **F2=80**

Примесь:1401Пропан-2-он(Ацетон)(470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ(табл.2),%, **FPI=8**

Доля растворителя, при окраске и сушке

дляданногоспособаокраски(табл.3),%, **DP=100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.3 \cdot 80 \cdot 8 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0192$

Максимальный из разовых выброс ЗВ(5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 80 \cdot 8 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00889$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт)

(102) Доля вещества в летучей

части ЛКМ(табл.2),%, **FPI=15** Доля растворителя, при

окраске и сушке

дляданногоспособаокраски(табл.3),%, **DP=100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.3 \cdot 80 \cdot 15 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.036$

Максимальный из разовых выброс ЗВ(5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 80 \cdot 15 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01667$

Примесь:1210Бутилацетат(Уксусной кислотыбутиловый эфир)(110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ(табл.2),%, **FPI=8**

Доля растворителя, при окраске и сушке

дляданногоспособаокраски(табл.3),%, **DP=100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.3 \cdot 80 \cdot 8 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0192$

Максимальный из разовых выброс ЗВ(5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 80 \cdot 8 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00889$

Примесь:0621Метилбензол(349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ(табл.2),%, **FPI=41**

Доля растворителя, при окраске и сушке

дляданногоспособаокраски(табл.3),%, **DP=100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.3 \cdot 80 \cdot 41 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0984$

Максимальный из разовых выброс ЗВ(5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 80 \cdot 41 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0456$

Примесь:1061Этанол(Этиловый спирт)(667)

Доля вещества в летучей части ЛКМ(табл.2),%, **FPI=20**

Доля растворителя, при окраске и сушке

дляданногоспособаокраски(табл.3),%, **DP=100**

Валовый выброс ЗВ(3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.3 \cdot 80 \cdot 20 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.048$

Максимальный изразовых выброс ЗВ(5-6), г/с, $G = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 80 \cdot 20 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0222$

Примесь: 11192-Этоксиэтанол(Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозолъв)(1497*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 8$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.3 \cdot 80 \cdot 8 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0192$

Максимальный изразовых выброс ЗВ(5-6), г/с, $G = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.5 \cdot 80 \cdot 8 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00889$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы(116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ(1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100 - F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.3 \cdot (100 - 80) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.018$

Максимальный изразовых выброс ЗВ(2), г/с, $G = KOC \cdot MS \cdot (100 - F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.5 \cdot (100 - 80) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.00833$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.05$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.3$

Марка ЛКМ: ЛакБТ-577

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 63$

Примесь: 0616 Диметилбензол(смесь о-, м-, п-изомеров)(203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,

$FPI = 57.4$ Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ(3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.05 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01808$

Максимальный изразовых выброс ЗВ(5-6), г/с, $G = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3 \cdot 63 \cdot 57.4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03014$

Примесь: 2752 Уайт-спирит(1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 42.6$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ(3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.05 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01342$

Максимальный изразовых выброс ЗВ(5-6), г/с, $G = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3 \cdot 63 \cdot 42.6 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.02237$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы(116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ(1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100 - F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.05 \cdot (100 - 63) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.00555$

Максимальный изразовых выброс ЗВ(2), г/с, $G = KOC \cdot MS \cdot (100 - F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.3 \cdot (100 - 63) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.00925$

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **MS=0.1**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **MS1=0.3**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **F2=45**

Примесь: 0616 Диметилбензол(смесь о-, м-, п-изомеров)(203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %,

FPI = 100 Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **DP=100**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.045$

Максимальный из разовых выбросов ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.3 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0375$

Расчет выбросов окрасочного аэрозоля:

Примесь: 2902 Взвешенные частицы(116)

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, **DK=30**

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC \cdot MS \cdot (100-F2) \cdot DK \cdot 10^{-4} = 1 \cdot 0.1 \cdot (100-45) \cdot 30 \cdot 10^{-4} = 0.0165$ Максимальный из разовых выбросов ЗВ (2), г/с, $G = KOC \cdot MS1 \cdot (100-F2) \cdot DK / (3.6 \cdot 10^4) = 1 \cdot 0.3 \cdot (100-45) \cdot 30 / (3.6 \cdot 10^4) = 0.01375$

Итого:

Код	Примесь	Выброс/с	Выброс/год
0616	Диметилбензол(смесь о-, м-, п-изомеров)(203)	0.0375000	0.1080800
0621	Метилбензол(349)	0.0456000	0.0984000
1042	Бутан-1-ол(Бутиловый спирт)(102)	0.0166700	0.0360000
1061	Этанол(Этиловый спирт)(667)	0.0222000	0.0480000
1119	2-Этоксиэтанол(Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв)(1497*)	0.0088900	0.0192000
1210	Бутилацетат(Уксусной кислоты бутиловый эфир)(110)	0.0088900	0.0192000
1401	Пропан-2-он(Ацетон)(470)	0.0088900	0.0192000
2752	Уайт-спирит(1294*)	0.0312500	0.0584200
2902	Взвешенные частицы(116)	0.0229000	0.0730500

Источник загрязнения N6024, Неорганизованный

Источник выделения N001, ПСК. Помольное отделение. Пересыпка: Винтовой конвейер бункер пневмонасоса

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №1 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2012

Тип источника выделения: Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки, статическое хранение пылящих материалов

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал:Известь молотая

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1=0.07**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2=0.05**

Примесь: 0214 Кальцийдигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304) Мат

ериал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1 Степень

открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4=0.005**

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэффиц., учитывающий среднегодовую скорость ветра, **K3SR=1**

Коэффиц., учитывающий максимальную скорость ветра, **K3 = 1**

Влажность материала, %, **VL = 0.5**

Коэффиц., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5=1**

Размер куска материала, мм, **G7=0.02**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7=1**

Высота падения материала, м, **GB=0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.4**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 10.42**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD=26000**

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1), **GC=K1·K2·K3·K4·K5·K7·K8·K9·KE·B·GMAX·10⁶/3600 · (1-NJ) = 0.07 · 0.05 · 1 · 1 · 0.005 · 1 · 1 · 1 · 0.4 · 10.42 · 10⁶/3600 · (1-0) = 0.02026**

Валовый выброс, т/год (3.1.2), **MC=K1·K2·K3SR·K4·K5·K7·K8·K9·KE·B·GGOD·(1-NJ)=0.07·**

0.05·1·0.005·1·1·1·1·1·0.4·26000·(1-0) = 0.182

Суммарные выбросы, г/с (3.2.1, 3.2.2), **G=G+GC=0+0.02026= 0.02026**

Суммарные выбросы, т/год (3.2.4), **M=MC=0+0.182= 0.182**

п.3.1. Погрузочно-разгрузочные работы, пересыпки пылящих материалов

Материал: Песок природный обогащен. и обогащ. из отсевов дробления

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1), **K1 = 0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1), **K2=0.02**

Примесь: 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)

Материал негранулирован. Коэффициент Ке принимается равным 1

Степень открытости: закрыт с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), **K4=0.005**

Площадка закрыта с 4-х сторон, метеоусловия не учитываются

Коэффиц., учитывающий среднегодовую скорость ветра, **K3SR=1**

Коэффиц., учитывающий максимальную скорость ветра, **K3 = 1**

Влажность материала, %, **VL = 0.5**

Коэффиц., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), **K5=1**

Размер куска материала, мм, **G7=0.02**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5), **K7=1**

Высота падения материала, м, **GB=0.5**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.3.1.7), **B = 0.4**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **GMAX = 10.42**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год, **GGOD=26000**

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

Вид работ: Пересыпка

Максимальный разовый выброс, г/с(3.1.1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GMAX \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 10.42 \cdot 10^6 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00579$
 Валовый выброс, т/год(3.1.2), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot K8 \cdot K9 \cdot KE \cdot B \cdot GGOD \cdot (1-NJ) = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1 \cdot 0.005 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0.4 \cdot 26000 \cdot (1-0) = 0.052$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс/с</i>	<i>Выброс/год</i>
0214	Кальцийдигидроксид(Гашеная известь, Пушонка) (304)	0.02026	0.182
2908	Пыльнеорганическая, 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)	0.00579	0.052

Источник загрязнения N6025, Неорганизованный

Источник выделения N001, Машина настольная шлифовальная

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2005

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Круглошлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 150мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 200$

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

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

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корундбелый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с(табл.1), $GV = 0.013$

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

Валовый выброс, т/год(1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.013 \cdot 200 \cdot 1 / 10^6 = 0.001872$

Максимальный из разовых выбросов, г/с(2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.013 \cdot 1 = 0.0026$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с(табл.1), $GV = 0.02$

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

Валовый выброс, т/год(1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.02 \cdot 200 \cdot 1 / 10^6 = 0.00288$

Максимальный из разовых выбросов, г/с(2), $G = KN \cdot GV \cdot NSI = 0.2 \cdot 0.02 \cdot 1 = 0.004$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс/с</i>	<i>Выброс/год</i>
2902	Взвешенные частицы(116)	0.0040000	0.0028800
2930	Пыль абразивная(Корундбелый, Монокорунд)(1027*)	0.0026000	0.0018720

Источник загрязнения N6026, Неорганизованный

Источник выделения N001, Дробильное отделение. Узел подачи: пневмонасос ТА-14Б №1-бетонный силос №1, №2.

Материал: известь

Примесь: кальций оксид

Источник оборудован установкой состоящей из аппарата фильтрующего рукавного типа СМЦ-169У3с эффективностью очистки 98,0 %.

Количество пыли, выбрасываемой при работе дозаторных устройств, бетоносмесителей, при перекачивании пневмотранспортом, определяется по формуле:

$$M_{сек} \bullet C \diamond V \diamond (1 \diamond), \text{г/с},$$

где: С – средняя концентрация пыли в потоке загрязненного газа, г/м³ (ориентировочно можно принять по таблице 4.5.1);

V – средний объем выхода загрязненного газа, нм³/с;

h – степень очистки пыли в установке, доли единицы.

$$M_{сек} = 1.25 * 0.5 * (1 - 0.98) = 0.0125 \text{ г/с}$$

$$M_{год} \bullet \frac{q \diamond T}{1000}, \text{т/год},$$

q – удельный показатель пылевыделения, кг/ч; (0.0125 * 3600 / 1000 = 0.045)

T – время работы технологического процесса (оборудования).

$$M_{год} = 0.045 * 2400 / 1000 = 0.108$$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс/с	Выброс/год
0128	Кальцийоксид(641*)	0.0125	0.108

Источник загрязнения N6027, Неорганизованный

Источник выделения N001, Помольное отделение. Пересыпка: Пневмонасос №3–силоса вяжущего №1, №2.

Материал: известь, песок обогащенный дробленный

Примесь: кальций оксид, пыльнеорганическая 70-20%

Источник оборудован установкой состоящей из аппарата фильтрующего рукавного типа СМЦ-169с эффективностью очистки 68.2 %.

Количество пыли, выбрасываемой при работе дозаторных устройств, бетоносмесителей, при перекачивании пневмотранспортом, определяется по формуле:

$$M_{сек} \bullet C \diamond V \diamond (1 \diamond), \text{г/с},$$

где: С – средняя концентрация пыли в потоке загрязненного газа, г/м³ (ориентировочно можно принять по таблице 4.5.1);

V – средний объем выхода загрязненного газа, нм³/с;

h – степень очистки пыли в установке, доли единицы.

$$M_{сек} = 1.25 * 0.5 * (1 - 0.69) = 0,19375 \text{ г/с}$$

$$M_{год} \bullet \frac{q \diamond T}{1000}, \text{т/год},$$

q – удельный показатель пылевыделения, кг/ч; (0.19375 * 3600 / 1000 = 0,6975)

T – время работы технологического процесса (оборудования).

$$M_{год} = 0,6975 * 3200 / 1000 = 2,232$$

Итоговая таблица:

Код	Примесь	Выброс/с	Выброс/год
0128	Кальций оксид (Негашеная известь)(635*)	0,19375	2,232
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (503)	0,19375	2,232

4. Проведение расчетов рассеивания.

Основной задачей при разработке проекта нормативов допустимых выбросов ЗВ, является определение нормативных величин выбросов и зоны влияния на загрязнение приземного слоя атмосферы вредными веществами, исходящих от источников выбросов.

Исходя из этого, были произведены расчеты выбросов от источников загрязнения атмосферы и определено влияние на загрязнения атмосферы.

Расчеты рассеивания (моделирование максимальных расчетных приземных концентраций) выполнены по программному комплексу «ЭРА. V3.0.», НПО «Логос», г. Новосибирск, согласованному ГГО им. Войкова, Санкт-Петербург и МПРООС Республики Казахстан. В программе реализована методика расчета рассеивания выбросов в атмосфере ОНД-86 (РНД 211.2.01.01-97 РК), где определяются максимально-разовые концентрации.

Методика предназначена для расчета приземных концентраций в двухметровом слое над поверхностью земли, а также вертикального распределения концентраций. Степень опасности загрязнения атмосферного воздуха характеризуется максимальным значением концентрации, соответствующей наиболее неблагоприятным условиям, в том числе, «опасными» скоростью и направлением ветра, встречающимися примерно в (1-2) % случаев.

Критериями качества атмосферного воздуха принимаются максимально-разовые ПДК согласно «Перечню и кодам веществ, загрязняющих атмосферный воздух. С.-П., 1995г., дополненным в ПК «ЭРА. V3.0».

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

Метеорологическая характеристика района расположения объекта.

Физико-географическое положение района расположения предприятия, предопределяет резкую континентальность климата, основными чертами которого являются преобладание антициклонических условий, резкие температурные изменения в течение года и суток, жесткий ветровой режим и дефицит осадков. Резко континентальный климат района расположения месторождения характеризуется большими колебаниями сезонных и суточных температур.

Район характеризуется высокой испаряемостью влаги, которая в 9-10 раз превышает количество осадков. Наиболее высокие (35-40°C) удерживаются в летний период. Максимум температур (46- 47°C) падает на июль-август, а минимум (до минус 38-41°C) – на январь-февраль.

Начало зимнего периода (устойчивый переход средней суточной температуры через 0°C) приходится на конец октября – начало ноября. Устойчивый снежный покров образуется в первой декаде декабря и лежит до 100 дней. Мощность снежного покрова превышает 15 см. В отдельные зимние дни в дневные часы температура может повышаться до плюс 15-20°C. Число дней с оттепелями достигает 50. В суровые зимы температура иногда опускается до минус 25-30°C. Для зимы характерны дни с неблагоприятными погодными явлениями, такими как метели, гололед, сильные снегопады.

Весна характеризуется быстрым нарастанием тепла, увеличением инсоляции и суточных колебаний температуры. Устойчивый переход температуры через 0°C осуществляется в третьей декаде марта, переход плюс 20°C – в конце первой декады апреля, переход через плюс 10°C – в начале третьей декады апреля, через плюс 15°C – в конце первой декады мая. Продолжительность среднего вегетационного периода колеблется в пределах от 180 до 215 дней.

Максимум осадков приходится на теплую половину года, однако осадки обычно кратковременны и малочисленны. Поэтому лето бывает сухим и жарким.

Положение температуры в осенний период сначала идет медленно, затем усиливается. Период с устойчивой средней суточной температурой выше 10°C заканчивается во второй половине октября. Первые заморозки осенью отмечаются в первой половине ноября, иногда во второй декаде октября. Число дней с заморозками составляет 15-20. Средняя температура января – минус 5-10°C.

Режим влажности. По условиям увлажнения рассматриваемая территория относится к сухой зоне влажности. Относительная влажность воздуха характеризует степень насыщения воздуха паром и меняется в течении года в широких пределах.

Изучение распространения влаги за многолетний период показало, что вынос ее с реки на восток является наибольшим по сравнению с другими направлениями. При антициклональных типах погод, преобладающих в данном районе, над окрестностями господствующее влияние имеют восходящие воздушные потоки. Это способствует дополнительному размыванию облачности и осушению территории, что ухудшает условия для выпадения осадков.

Среднее годовое количество осадков составляет 150-160 мм. Годовая сумма атмосферных осадков колеблется от 191 до 215 мм, среднегодовая – 203.

Максимальное влияние местного испарения на осадки отмечается в июле – августе. С удалением на 150-200 км вглубь материка количество осадков снижается до 130-140мм в год, а максимум их смещается на весенние месяцы.

Минимум осадков приходится на зимний период, когда над территорией устанавливается антициклональный тип погоды, а испарение резко уменьшается. С удалением на 150-200км вглубь материка минимум осадков смещается на осенние месяцы.

Холодный период, когда преимущественно выпадают твердые осадки, продолжается с декабря по март. В этот период на территории района отмечается относительно устойчивый снежный покров. Высота снежного покрова 10-15 см, запасы воды в снеге невелики 25-40 мм.

Осадки являются одним из важнейших факторов самоочищения атмосферы, особенно интенсивные и ливневые осадки. Однако, в данном районе число дней с осадками интенсивностью >5 мм составляет только 8-9 дней за год, а интенсивностью >30 мм 0,1-0,5 дней за год. В годовом ходе максимум ливневых осадков приходится на май – июль месяцы.

К числу климатических характеристик режима относительной влажности относится повторяемость дней с очень низкой ($\leq 30\%$ в любой из сроков) влажностью воздуха (сухие дни) и дней со значительной влажностью ($> 80\%$ в 13ч.) (влажные дни). Значительная сухость воздуха наблюдается на описываемой территории и составляет в сумме за год 40-90 сухих дней.

Состояние атмосферного воздуха.

Одним из важнейших факторов, обуславливающих качество окружающей среды, является состояние воздушного бассейна. Согласно районированию территории Республики Казахстан по метеорологическому потенциалу загрязнения атмосферы от низких источников выбросов территория области расположена в зоне умеренного потенциала.

В выбросах в атмосферу основная роль принадлежит оксиду углерода, диоксид усеры, оксидам азота, твердым веществам, углеводородам.

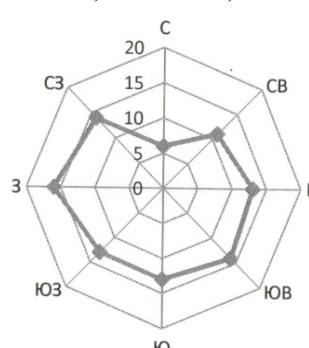
Метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу

Климатическая характеристика по м/с Актобе

Среднегодовая скорость ветра							2,3 м/сек	
Скорость ветра, превышение которой составляет 5% (U*)							6,8 м/сек	
Средняя годовая	повторяемость %	направлени	еветра и	штилей				
C 6	CB 11	B 13	ЮВ 14	Ю 13	ЮЗ 13	З 16	C3 14	Штиль 162

Средняя скорость ветра по направлениям (м/с)

1,96 2,0 2,08 2,2 2,62 3,1 2,76 2,44



4.2 Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития.

Для оценки влияния выбросов вредных веществ на качество атмосферного воздуха, в соответствии с действующими нормами проектирования, используется метод математического моделирования.

Моделирование расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы выполняется с помощью программного комплекса «ЭРА» версии 3.0 (в дальнейшем по тексту – ПК «ЭРА»).

ПК «ЭРА» разработан в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (ОНД-86) и согласован в ГГО им. А.И. Воейкова. Данный программный комплекс был рекомендован Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды для использования на территории Республики Казахстан (письмо №09-335 от 04.02.2002 года).

ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками, рассчитывает приземные концентрации, как отдельных веществ, так и групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия.

Так как в ПК «ЭРА» коды веществ приняты согласно «Перечню и кодам веществ, загрязняющих атмосферный воздух», разработанным Научно-исследовательским институтом охраны атмосферного воздуха Министерства охраны окружающей среды и природных ресурсов Российской Федерации фирмой «Интеграл», в проекте использованы коды веществ согласно «Гигиеническим нормативам к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», утвержденным приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70.

В качестве нормативов приняты выбросы от стационарных источников загрязнения. Выбросы от передвижных источников учитываются только при проведении расчета приземных концентраций (согласно ст. 202 Экологического кодекса РК, «Нормативы допустимых выбросов для передвижных источников не устанавливаются»).

Расчет рассеивания проводился в летний период как наихудший для рассеивания загрязняющих веществ. Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

В данном разделе произведены расчеты уровня загрязнения атмосферы для всех ингредиентов, содержащихся в газовоздушной смеси, отходящей от источников выделения загрязняющих веществ, а также определены концентрации, создаваемые выбросами вредных веществ в приземном слое.

Так как на расстоянии, равном 50-ти высотам наиболее высокого источника предприятия, перепад высот не превышает 50 м, безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности (h), принят равным 1,0. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха проводился в соответствии с программным определением необходимости расчета рассеивания приземных концентраций.

Размеры расчетного прямоугольника приняты из условия размещения внутри всех источников загрязнения и наиболее полного отражения распределения максимальных концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы. Метеорологические условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу.

Наибольшее влияние оказывают режимы ветра и температуры. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают влияние туманы, осадки. Капли тумана поглощают примесь не только вблизи подстилающей поверхности, но и из вышележащих наиболее загрязненных слоев воздуха.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице 4.10 настоящего проекта. Учитывая, что в районе расположения участка планируемой геологоразведки отсутствуют стационарные посты

Казгидромет за наблюдением состояния атмосферного воздуха, ориентировочный уровень загрязнения атмосферы принят по РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы».

В связи с этим расчет рассеивания выбросов вредных веществ в приземном слое атмосферы от предприятия производился без учета фона. Результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ, отходящих от источников загрязнения на проектное положение отражены на графических иллюстрациях к расчету.

Анализ результатов расчета показал, что на границе СЗЗ намечаемой деятельности, а также на границе жилой зоны не отмечается превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК, установленными для воздуха населенных мест, ни по одному из рассматриваемых веществ.

Изолинии и расчет рассеивания загрязняющих веществ представлен в приложении 2 проекта НДВ.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне-суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	Выброс вещества, г/с	Средневзвешенная высота, м	М/(ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Необходимость проведения расчетов	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
0010	Взвешенные частицы РМ2.5 (118)	0,16	0,035		0,00986	6	0,0616	Нет	
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0,04		0,0185	6	0,0462	Нет	
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)			0.3	0,22835	1,7298	0,7612	Да	
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,01	0,001		0,00179	6	0,179	Да	
0164	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)		0,001		0,00005	6	0,005	Нет	
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0,0015		0,0001458	6	0,0097	Нет	
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0,03	0,01		0,04084	1,3925	1,3613	Да	
0266	Молибден и его неорганические соединения /по молибдену/ (Аммония парамолибдат, Молибдена трехокись) (403)		0,02		0,0000333	6	0,0002	Нет	
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,4	0,06		0,00569	4	0,0142	Нет	
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0,2	0,1		5,5E-09	10	0,000000028	Нет	
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0,16374	4,0677	0,0327	Нет	
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,2			0,0375	1	0,1875	Да	
0621	Метилбензол (349)	0,6			0,0456	1	0,076	Нет	
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,1			0,01667	1	0,1667	Да	
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	5			0,0222	1	0,0044	Нет	
1119	2-Этоксистанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозоль) (1497*)			0.7	0,00889	1	0,0127	Нет	
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,1			0,00889	1	0,0889	Нет	
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,35			0,00889	1	0,0254	Нет	
2752	Уайт-спирит (1294*)			1	0,03125	1	0,0313	Нет	
2902	Взвешенные частицы (116)	0,5	0,15		0,08572	1	0,1714	Да	
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0,3	0,1		2,2743596	4,6325	7,5812	Да	
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0,04	0,012684	2,6887	0,3171	Да
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,2	0,04		0,036165	4,0622	0,1808	Да	
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,5	0,05		0,001467	4	0,0029	Нет	
0342	Фтористые газообразные соединения /в	0,02	0,005		0,000671	6	0,0336	Нет	

	пересчете на фтор/ (617)							
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,2	0,03		0,000417	6	0,0021	Нет

4.3 Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту.

На основе расчетов для каждого стационарного источника эмиссий и объекта в целом устанавливаются нормативы допустимых выбросов и сбросов исходя из целей достижения нормативов качества окружающей среды на границе области воздействия и целевых показателей качества окружающей среды и в близрасположенных селитебных территориях.

Предельно допустимый выброс является нормативом, устанавливаемым для источника загрязнения атмосферы при условии, что выбросы вредных веществ от него и от совокупности других источников предприятия, с учетом их рассеивания и перспективы развития предприятия, не создадут приземные концентрации, превышающие установленные нормативы качества (ПДК) для населенных мест, растительного и животного мира.

Рассчитанные значения НДВ являются обоснованной технической нормой выброса промышленным предприятием вредных химических веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных норм для атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок. Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении ПДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются 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, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.

При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта.

Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которой соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{\text{пр}}/C_{\text{изв}} \leq 1$).

Выбросы всех загрязняющих веществ (г/с, т/год) предложены в качестве нормативов допустимых выбросов и устанавливаются на 2026-2035 годы. Нормативы выбросов по источникам и по годам представлены в таблице 4.3.1, 4.3.2.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию.

Табл.4.3.1

Производство цехов, участков	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ												Нормативы выбросов загрязняющих веществ												год достиже ния НДВ			
		существующее положение на 2025 год	на 2026 год	на 2027 год	на 2028 год	на 2029 год	на 2030 год	на 2031 год	на 2032 год	на 2033 год	на 2034 год	на 2035 год	НДВ	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год				
Код и наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	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	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27			
Организованные источники																		Организованные источники											
(0010) Взвешенные частицы PM2.5 (118)																													
1	0010	0,00 986	0,05 1824	0,00 16	0,051 8241	0,00 6	0,05 986	0,051 1824	0,00 16	0,0518 82416	0,00 986	0,0518 2416	0,00 986	0,0518 2416	0,009 86	0,051 8241	0,009 6	0,051 8241	0,00 986	0,0518 2416	0,0098 6	0,051 8241	0,00 986	0,0518 2416	0,0098 6	0,051 8241	0,00 986	0,0518 2416	2025
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)																											2025		
(0128) Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)																											2025		
1	0001	0,00 039	0,00 342	0,00 039	0,003 42	0,00 039	0,00 342	0,00 039	0,00 039	0,0034 2	0,00 039	0,0034 2	0,00 039	0,0034 2	0,00 039	0,003 39	0,003 42	0,00 039	0,003 42	0,0003 2	0,003 42	0,0003 9	0,003 42	0,0003 39	0,003 42	0,0003 39	0,003 42	2025	
	0002	0,00 023	0,00 202	0,00 023	0,002 02	0,00 023	0,00 202	0,00 023	0,00 023	0,0020 2	0,00 023	0,0020 2	0,00 023	0,0020 2	0,00 023	0,002 23	0,002 02	0,00 023	0,002 02	0,0002 2	0,002 02	0,0002 3	0,002 02	0,0002 23	0,002 02	0,0002 202	0,002 02	2025	
	0004	0,01 25	0,10 8	0,01 25	0,108 25	0,01 25	0,10 8	0,01 25	0,108 25	0,01 25	0,108 25	0,01 25	0,108 25	0,01 25	0,108 25	0,01 25	0,108 25	0,01 25	0,108 25	0,0125 5	0,108 25	0,0125 5	0,108 25	0,0125 5	0,108 25	0,0125 5	0,108 25	2025	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)																											2025		
1	0013	0,00 179	0,00 4511	0,00 179	0,004 511	0,00 179	0,004 511	0,00 179	0,004 511	0,0045 11	0,00 179	0,0045 11	0,001 79	0,004 511	0,001 79	0,004 511	0,001 79	0,004 511	0,001 79	0,0045 11	0,0017 9	0,004 511	0,0017 9	0,004 511	0,0017 9	0,004 511	0,0017 9	2025	
(0164) Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)																											2025		
1	0013	0,00 005	0,00 016	0,00 005	0,00 016	0,00 005	0,00 016	0,00 005	0,00 016	0,0000 16	0,00 005	0,0000 16	0,00 005	0,0000 16	0,00 005	0,0000 16	0,00 005	0,0000 16	0,00 005	0,0000 16	0,0000 5	0,0000 016	0,0000 016	0,0000 016	0,0000 016	0,0000 016	0,0000 016	0,0000 016	2025
(0203) Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)																											2025		
1	0013	0,00 0145	0,00 0035	0,00 0145	0,00 035	0,00 014	0,00 035	0,00 0145	0,00 08	0,0000 35	0,00 0145	0,0000 35	0,00 0145	0,0000 35	0,00 0145	0,0000 35	0,00 0145	0,0000 35	0,00 0145	0,0000 35	0,0000 458	0,0000 035	0,0000 035	0,0000 035	0,0000 035	0,0000 035	0,0000 035	0,0000 035	2025
(0214) Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)																											2025		
1	0005	0,00 02	0,00 182	0,00 02	0,001 82	0,00 02	0,00 182	0,00 02	0,001 82	0,00 02	0,0018 2	0,00 02	0,0018 2	0,00 02	0,001 82	0,00 02	0,001 82	0,00 02	0,0018 2	0,0002 82	0,001 82	0,0002 82	0,001 82	0,0002 82	0,001 82	0,0002 82	0,001 82	2025	
	0006	0,00 031	0,00 393	0,00 031	0,003 93	0,00 031	0,00 393	0,00 031	0,003 93	0,00 031	0,0039 3	0,00 031	0,0039 3	0,00 031	0,003 93	0,00 031	0,003 93	0,00 031	0,0039 3	0,0003 93	0,003 93	0,0003 93	0,003 93	0,0003 93	0,003 93	0,0003 93	0,003 93	2025	
	0007	0,00 022	0,02 011	0,00 224	0,0020 11	0,00 022	0,00 011	0,00 224	0,00 11	0,0020 1	0,00 224	0,0020 1	0,00 2																

	898	06	898	6	898	06	898	6	898		98	6	98	6	898	6	898		8	6	98	6	
6026	0,01 25	0,10 8	0,01 25	0,108	0,01 25	0,10	0,01 25	0,108	0,01 25	0,108	0,012 5	0,108	0,012 5	0,108	0,01 25	0,108	0,01 25	0,108	0,0125 5	0,108	0,012 5	0,10 8	2025
6027	0,19 375	2,23 2	0,19 375	2,232	0,19 375	2,23	0,19 375	2,232	0,19 375	2,232	0,193 75	2,232	0,193 75	2,232	0,19 375	2,232	0,193 75	2,232	0,1937 5	2,232	0,193 75	2,23 2	2025
(0214) Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)																							
1	6018	0,01 742	0,13 44	0,01 742	0,134 4	0,01 742	0,13 44	0,01 742	0,134 4	0,01 742	0,1344 42	0,01 742	0,1344 42	0,017 42	0,134 4	0,017 42	0,134 4	0,01 742	0,1344 2	0,134 4	0,017 42	0,13 44	2025
	6024	0,02 026	0,18 2	0,02 026	0,182	0,02 026	0,18 2	0,02 026	0,182	0,02 026	0,182	0,020 26	0,182	0,020 26	0,182	0,02 026	0,182	0,0202 6	0,182	0,020 26	0,18 2	2025	
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)																							
1	6023	0,03 75	0,10 808	0,03 75	0,108 08	0,03 75	0,108 08	0,03 75	0,1080 8	0,03 75	0,1080 8	0,037 5	0,108 08	0,037 5	0,108 08	0,03 75	0,108 08	0,0375	0,108 08	0,037 5	0,10 808	2025	
(0621) Метилбензол (349)																							
1	6023	0,04 56	0,09 84	0,04 56	0,098 4	0,04 56	0,098 4	0,04 56	0,0984 56	0,04 56	0,0984 56	0,045 6	0,098 4	0,045 6	0,098 4	0,04 56	0,098 4	0,0456	0,098 4	0,045 6	0,09 84	2025	
(1042) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)																							
1	6023	0,01 667	0,03 667	0,01 667	0,036 667	0,01 667	0,03 667	0,01 667	0,036 667	0,01 667	0,036 667	0,016 67	0,036 67	0,016 67	0,036 67	0,01 667	0,036 67	0,0166 7	0,036 67	0,016 67	0,03 667	2025	
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)																							
1	6023	0,02 22	0,04 8	0,02 22	0,048 02	0,02 22	0,04 8	0,02 22	0,048 02	0,02 22	0,048 02	0,022 2	0,048 02	0,022 2	0,048 02	0,02 22	0,048 02	0,0222	0,048 02	0,048 02	0,04 8	2025	
(1119) 2-Этоксизетанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозоль) (1497*)																							
1	6023	0,00 889	0,01 92	0,00 889	0,019 2	0,00 889	0,01 92	0,00 889	0,019 2	0,00 889	0,0192 889	0,008 889	0,019 2	0,008 889	0,019 2	0,008 889	0,019 2	0,0192 9	0,0088 9	0,019 2	0,008 89	0,01 92	2025
(1210) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)																							
1	6023	0,00 889	0,01 92	0,00 889	0,019 2	0,00 889	0,01 92	0,00 889	0,019 2	0,00 889	0,0192 889	0,008 889	0,019 2	0,008 889	0,019 2	0,008 889	0,019 2	0,0192 9	0,0088 9	0,019 2	0,008 89	0,01 92	2025
(1401) Пропан-2-он (Ацетон) (470)																							
1	6023	0,00 889	0,01 92	0,00 889	0,019 2	0,00 889	0,01 92	0,00 889	0,019 2	0,00 889	0,0192 889	0,008 889	0,019 2	0,008 889	0,019 2	0,008 889	0,019 2	0,0192 9	0,0088 9	0,019 2	0,008 89	0,01 92	2025
(2752) Уайт-спирит (1294*)																							
1	6023	0,03 125	0,05 842	0,03 125	0,058 42	0,03 125	0,05 842	0,03 125	0,058 42	0,03 125	0,0584 2	0,03 125	0,0584 2	0,031 25	0,058 42	0,031 25	0,058 42	0,0312 5	0,058 42	0,031 25	0,05 842	2025	
(2902) Взвешенные частицы (116)																							
1	6012	0,00 48	0,01 261	0,00 48	0,012 61	0,00 48	0,01 261	0,00 48	0,0126 61	0,00 48	0,0126 1	0,00 48	0,0126 1	0,004 8	0,012 61	0,004 8	0,012 61	0,0126 1	0,0048	0,012 61	0,004 8	0,01 261	2025
	6013	0,00 112	0,00 736	0,00 112	0,007 36	0,00 112	0,007 36	0,00 112	0,0073 6	0,00 112	0,0073 12	0,001 6	0,007 12	0,001 6	0,007 12	0,007 12	0,0073 6	0,0011 2	0,007 36	0,001 12	0,00 736	2025	
	6014	0,00 278	0,02 19	0,00 278	0,021 9	0,00 278	0,02 19	0,00 278	0,021 9	0,00 278	0,0219 78	0,002 78	0,021 9	0,002 78	0,021 9	0,002 78	0,0219 9	0,0027 8	0,021 9	0,002 78	0,002 19	0,02 278	
	6015	0,00 022	0,00 0475	0,00 022	0,000 475	0,00 022	0,000 475	0,00 022	0,0004 75	0,00 022	0,0004 22	0,00 022	0,0004 22	0,00 022	0,0004 22	0,00 022	0,0004 22	0,0004 22	0,0002 22	0,0004 22	0,000 0475	0,000 22	
	6016	0,00 4	0,01 577	0,00 4	0,015 77	0,00 4	0,01 577	0,00 4	0,0157 7	0,00 4	0,0157 7	0,00											

4.4 Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства.

Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства оператором ближайшее время не предусматривается.

4.5 Границы области воздействия объекта.

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде:

- 1) массовой концентрации загрязняющего вещества;
- 2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которой соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{\text{пр}}/C_{\text{изв}} \leq 1$).

Пределы области воздействия на графических материалах (генеральный план города, схема территориального планирования, топографическая карта, ситуационная схема) территории объекта воздействия обозначаются условными обозначениями.

Нормирование выбросов вредных веществ в атмосферу основано на необходимости соблюдения экологических нормативов качества или целевых показателей качества окружающей среды.

Границы области воздействия не выходят за пределы границ СЗЗ. Согласно результатам расчета рассеивания, превышение концентраций загрязняющих веществ на территории области воздействия не обнаружено.

4.6 Данные о пределах области воздействия.

На основе расчетов для каждого стационарного источника эмиссий из объекта в целом устанавливаются нормативы допустимых выбросов и сбросов исходя из целей достижения нормативов качества окружающей среды на границе области воздействия и целевых показателей качества окружающей среды и в близрасположенных селитебных территориях.

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.

Областью воздействия является территория (акватория), подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ. Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов. Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для каждого загрязняющего вещества, включенного в перечень загрязняющих веществ, в виде:

- 1) массовой концентрации загрязняющего вещества;
- 2) скорости массового потока загрязняющего вещества.

Показатели массовой концентрации загрязняющего вещества определяются путем усреднения соответствующих показателей выброса в течение одних календарных суток нормальной (регламентной) работы стационарного источника выбросов при наиболее неблагоприятных с точки зрения охраны атмосферного воздуха условиях его эксплуатации.

Показатели скорости массового потока загрязняющего вещества определяются путем усреднения соответствующих показателей выброса в течение одного часа нормальной

(регламентной) работы источника выбросов при наиболее неблагоприятных с точки зрения охраны атмосферного воздуха условиях его эксплуатации.

4.7 Расположение заповедников, музеев и памятников архитектуры в районеразмещения объекта.

При установлении нормативов допустимых выбросов учитывается общаянагрузка на атмосферный воздух, которая определяется с учетом географических, климатических и иных природных условий и особенностей территорий и акваторий, в отношении которых осуществляется экологическое нормирование, включая расположение промышленных площадок и участков жилой застройки, санаториев, зон отдыха, взаимное расположение промышленных площадок и селитебных территорий.

Нормативы допустимых выбросов устанавливаются с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качестваокружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха непревышали соответствующие экологические нормативы качества с учетомфоновых концентраций.

Для зон санитарной охраны курортов, мест размещения крупныхсанаториев и домов отдыха, зон отдыха городов, а также для других территорий сповышенными требованиями к охране атмосферного воздуха значение предельно допустимых максимально-разовых концентраций потенциально-опасныххимических веществ заменяется на 0,8 экологического норматива качества.

Рассматриваемый участок находится за пределами земель государственного лесного фонда и особо охраняемых природных территорий. В непосредственной близости от района расположения объекта историко-архитектурные памятники, охраняемые объекты, археологические ценности, а также особо охраняемые и ценные природные комплексы (заповедники,заказники, памятники природы) отсутствуют.

5. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях.

5.1 План мероприятий по регулированию выбросов на период неблагоприятных метеоусловий

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатываются, если по данным органов РГП «Казгидромет» в данном населенном пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий. Неблагоприятными метеорологическими условиями могут являтьсяследующие факторы состояния окружающей среды: пыльная буря, штиль, температурная инверсия и т.д. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2 раза. Предотвращению опасного загрязнения воздуха в эти периоды способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха.Разведочные работы на участке существенно отдалены от жилых зон. Влияние источников выбросов на загрязнение атмосферного воздуха, согласно расчетам рассеивания загрязняющих веществ, незначительно.Согласно РД 52.04.52-85 «Методические указания».

Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях мероприятия по сокращению выбросов в период НМУ разрабатывают предприятия, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится или планируется прогнозирование НМУ.На основании РД 52.04-52-85 «Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях», разработкамероприятий для рассматриваемого объекта считается нецелесообразной, так как промплощадка расположена вдали от населенных пунктов и предприятие не входит в систему оповещения на период НМУ.

6. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ.

Контроль за соблюдением нормативов на объекте выполняется непосредственно на источниках выбросов.

Контроль за соблюдением нормативов эмиссий служит формированию ответственного отношения природопользователей к окружающей среде и предупреждению нарушений в области экологического законодательства Республики Казахстан.

Мониторинг соблюдения нормативов допустимых выбросов стационарного источника и (или) совокупности стационарных источников и их влияния на качество атмосферного воздуха осуществляется в соответствии с требованиями Экологического Кодекса Республики Казахстан и условиями, установленными в экологическом разрешении.

В случае нецелесообразности или невозможности определения выбросов загрязняющих выбросов загрязняющих веществ экспериментальными методами приводится обоснование использования расчетных балансовых методов, удельных выбросов.

Балансовый метод заключается в расчёте объёмов выбросов загрязняющих веществ по фактическим данным: количества сжигаемого топлива, расхода сырья. Контроль за соблюдением нормативов НДВ на предприятии возлагается, согласно приказу на лицо, ответственное за охрану окружающей среды.

При этом разработчик проекта нормативов разрабатывает и представляет в проекте нормативов рекомендации по контролю за соблюдением установленных нормативов выбросов по веществам для основных источников выброса аккредитованными лабораториями или автоматизированным мониторингом эмиссий и на границе области воздействия.

Выбор методов зависит от характера производства и типа источника. Мониторинг воздействия в районе проведения работ на участке будет проводиться балансовым (расчетным) методом. Результаты контроля за соблюдением НДВ прилагаются к годовым и квартальным отчетам предприятия и учитываются при подведении итогов его работы.

При проведении производственного экологического контроля природопользователь обязан ежеквартально представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

План-график контроля за соблюдением НДВ на источниках выбросов представлен в виде таблицы по форме, согласно приложению 11 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду в табл 6.1.

План-график контроля за соблюдением нормативов на источниках выбросов.

Табл. 6.1

Н источник	Производств о, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	4	5	6	7	8
Ист. 0001. Аспирационная установка № 75	001	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	1 раз в квартал	0,00039	0,2	Аккредитованная лаборатория	Гравиметрический
Ист. 0002. Аспирационная установка № 69	001	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	1 раз в квартал	0,00023	0,069	Аккредитованная лаборатория	Гравиметрический
Ист. 0004. Аспирационная установка №72	001	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	1 раз в квартал	0,0125	12,821	Аккредитованная лаборатория	Гравиметрический
Ист. 0005. Аспирационная установка №82	001	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	1 раз в квартал	0,0002	0,106	Аккредитованная лаборатория	Гравиметрический
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0,1843	97,368	Аккредитованная лаборатория	Гравиметрический
Ист. 0006. Аспирационная установка №80	001	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	1 раз в квартал	0,00031	0,092	Аккредитованная лаборатория	Гравиметрический
		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)		0,3184	95,003	Аккредитованная лаборатория	Гравиметрический
Ист. 0007. Аспирационная установка №81/1		Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	1 раз в квартал	0,00224	0,617	Аккредитованная лаборатория	Гравиметрический

		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0,5777	159,038	Аkkредитованная лаборатория	Гравиметрический
Ист. 0008. Аспирационная установка №81/2		Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	1 раз в квартал	0,00041	0,241	Аkkредитованная лаборатория	Гравиметрический
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	1 раз в квартал	0,12987	76,315	Аkkредитованная лаборатория	Гравиметрический

Источники выделения (вредных) загрязняющих веществ.

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения, час в сутки		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					5	6			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) 1	0001	0001 01	Склад извести. Пересыпка: Бункера 1, 2, 3 - конвейер №1. Пересыпка: конвейер № 1 - конвейер №2.	силикат		2400	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0128 (*0,3)	0,00342
	0002	0002 01	Дробильное отделение. Пересыпка: конвейер №2 - бункер МПС-650	силикат		2400	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0128 (*0,3)	0,00202
	0004	0004 02	Силосное отделение. Узел подачи: пневмонасос ТА-14Б № 2 бункер извести.	силикат		2400	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0128 (*0,3)	0,108
	0005	0005 33	Отделение шихтоподготовки. Пересыпка: дозаторы, смеситель. Пересыпка: смеситель СМК-126А- конвейер №107	силикат		3200	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0214 (0,03)	0,00182
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0,3)	2,123136
	0006	0006 01	Помольное отделение. Пересыпка: конвейер №107 - бункер №1,2,3,4			3500	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0214 (0,03)	0,00393
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0,3)	4,01184
	0007	0007 02	Помольное отделение. Пересыпка: Питатели № 1-4-мельница № 1-4			3500	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0214 (0,03)	0,02011
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0,3)	7,27902
	0008	0008 02	Помольное отделение. Пересыпка: Мельница № 1-4- винтовой конвейер	силикат		3500	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0214 (0,03)	0,00364
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0,3)	1,636362
	0010	0010 01	Заточные станки			730	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0010 (0,16)	0,05182416
							Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2930 (*0,04)	0,022516704
	0013	0013 02	Сварочные аппараты				Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) / в пересчете на железо/ (274)	0123 (**0,04)	0,033747
							Марганец и его соединения / в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0143 (0,01)	0,004511

						Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0164 (**0,001)	0,000016
						Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0203 (**0,002)	0,000035
						Молибден и его неорганические соединения /по молибдену/ (Аммония парамолибдат, Молибдена трехокись) (403)	0266 (**0,02)	0,000008
						Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0,2)	0,00081
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0,00399
						Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342 (0,02)	0,001386
						Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0344 (0,2)	0,0003
						Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0,3)	0,0003
0014	0014 01	Вытяжной шкаф лаборатории				Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0316 (0,2)	6,6E-09
0015	0015 01	Котел отопительный КОВ 40СТ1пс				Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0,2)	0,0456
						Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (0,4)	0,00741
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0,5)	0,00191
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0,206
6001	6001 01	Склад извести. Разгрузка извести комовой из автомашины в бункер.				Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0128 (*0,3)	0,0806
6002	6002 01	Склад песка				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0,3)	11,5378
6003	6003 01	ПСК. Песко-приемное отделение. Разгрузка песка в бункера 1-10				Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0,3)	1,665
6004	6004 01	ПСК. Песко-приемное отделение. Пересыпка песка: -бункеры-конвейер №1			3600	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0,3)	0,001213
6005	6005 01	Песко-приемное отделение. Пересыпка песка: конвейер1 -конвейер 42			3600	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0,3)	0,00271
6006	6006 01	Пересыпка песка: грохот ГИЛ-32 - конвейер 39			3600	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0,3)	0,347

	6012	6012 01	Точильный станок			6012	Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2902 (0,5) 2930 (*0,04)	0,01261 0,00841
	6013	6013 01	Токарный станок 16К20			1825	Взвешенные частицы (116)	2902 (0,5)	0,00736
	6014	6014 01	Фрезерный станок			730	Взвешенные частицы (116)	2902 (0,5)	0,0219
	6015	6015 01	Сверлильный станок			300	Взвешенные частицы (116)	2902 (0,5)	0,000475
	6016	6016 01	Шлифовальный станок			1095	Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2902 (0,5) 2930 (*0,04)	0,01577 0,01025
	6018	6018 01	Приемный бункер известковой пыли из автомашины				Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0214 (0,03)	0,1344
	6019	6019 01	Поперечно-строгальный станок			500	Взвешенные частицы (116)	2902 (0,5)	0,005
	6020	6020 01	Вертикально-сверлильный станок			850	Взвешенные частицы (116)	2902 (0,5)	0,00428
	6021	6021 01	Ножовочно-отрезной станок			560	Взвешенные частицы (116)	2902 (0,5)	0,0818
	6022	6022 01	Токарно-винторезный 1М-63МС6			1940	Взвешенные частицы (116)	2902 (0,5)	0,00782
	6023	6023 01	Покрасочные работы.				Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102) Этанол (Этиловый спирт) (667) 2-Этоксистанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозоль) (1497*) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) Пропан-2-он (Ацетон) (470) Уайт-спирит (1294*) Взвешенные частицы (116)	0616 (0,2) 0621 (0,6) 1042 (0,1) 1061 (5) 1119 (*0,7) 1210 (0,1) 1401 (0,35) 2752 (*1) 2902 (0,5)	0,10808 0,0984 0,036 0,048 0,0192 0,0192 0,0192 0,05842 0,07305
	6024	6024 01	ПСК. Помольное отделение. Пересыпка: Винтовой конвейер бункер пневмонасоса	силикат			Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304) 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)	0214 (0,03) 2908 (0,3)	0,182 0,052
	6025	6025 01	Машина настольная шлифовальная.			200	Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2902 (0,5) 2930 (*0,04)	0,00288 0,001872
	6026	6026 01	Дробильное отделение. Узел подачи: пневмонасос ТА-14Б № 1 -бетонный силос №1, №2..	силикат			Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0128 (*0,3)	0,108
	6027	6027 01	Помольное отделение. Пересыпка: Пневмонасос №3 - силоса вяжущего №1, №2..	силикат			Кальций оксид (Негашеная известь) (635*) 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)	0128 (*0,3) 2908 (0,3)	2,232 2,232

**Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация ,
т/год.**

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уволено и обезврежено фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		34,80836187	34,808362					34,80836187
в том числе:								
Т в е р д ы е		34,13475586	34,134756					34,13475586
из них:								
0010	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0,05182416	0,0518242					0,05182416
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0,033747	0,033747					0,033747
0128	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	2,53404	2,53404					2,53404
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0,004511	0,004511					0,004511
0164	Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0,000016	0,000016					0,000016
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0,000035	0,000035					0,000035
0214	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0,3459	0,3459					0,3459
0266	Молибден и его неорганические соединения /по молибдену/ (Аммония парамолибдат, Молибдена трехокись) (403)	0,000008	0,000008					0,000008
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0,0003	0,0003					0,0003
2902	Взвешенные частицы (116)	0,232945	0,232945					0,232945
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)	30,888381	30,888381					30,888381

2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0,043048704	0,0430487					0,043048704
	Газообразные, жидкие	0,673606007	0,673606					0,673606007
	из них:							
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,04641	0,04641					0,04641
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0,00741	0,00741					0,00741
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	6,6E-09	6,6E-09					6,6E-09
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00191	0,00191					0,00191
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,20999	0,20999					0,20999
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0,001386	0,001386					0,001386
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0,10808	0,10808					0,10808
0621	Метилбензол (349)	0,0984	0,0984					0,0984
1042	Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	0,036	0,036					0,036
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0,048	0,048					0,048
1119	2-Этоксистанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	0,0192	0,0192					0,0192
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0,0192	0,0192					0,0192
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0,0192	0,0192					0,0192
2752	Уайт-спирит (1294*)	0,05842	0,05842					0,05842

Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха.

Наименование производств, номер цеха, участка и т.п.	Номер источника загрязнения атмосферы	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпуск ае-мой продукции	Время работы источника выделения, час в сутки	за год	Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) 1	0001	0001 01	Склад извести. Пересыпка: Бункера 1, 2, 3 - конвейер №1. Пересыпка: конвейер № 1 - конвейер №2.	силикат		2400	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0128 (*0,3)	0,00342
	0002	0002 01	Дробильное отделение. Пересыпка: конвейер №2 - бункер МПС-650	силикат		2400	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0128 (*0,3)	0,00202
	0004	0004 02	Сilosное отделение. Узел подачи: пневмонасос ТА-14Б № 2 бункер извести.	силикат		2400	Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0128 (*0,3)	0,108
	0005	0005 33	Отделение шихтоподготовки. Пересыпка: дозаторы, смеситель. Пересыпка: смеситель СМК-126А- конвейер №107	силикат		3200	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0214 (0,03)	0,00182
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0,3)	2,123136
	0006	0006 01	Помольное отделение. Пересыпка: конвейер №107 - бункер №1,2,3,4			3500	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0214 (0,03)	0,00393
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0,3)	4,01184
	0007	0007 02	Помольное			3500	Кальций	0214	0,02011

			отделение. Пересыпка: Питатели № 1-4- мельница № 1-4				дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	(0,03)	
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0,3)	7,27902
0008	0008 02	Помольное отделение. Пересыпка: Мельница № 1-4- винтовой конвейер	силикат		3500	Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0214 (0,03)	0,00364	
						Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0,3)	1,636362	
0010	0010 01	Заточные станки			730	Взвешенные частицы PM2.5 (118)	0010 (0,16)	0,05182416	
						Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2930 (*0,04)	0,022516704	
0013	0013 02	Сварочные аппараты				Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0123 (**0,04)	0,033747	
						Марганец и его содинения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0143 (0,01)	0,004511	
						Никель оксид /в пересчете на никель/ (420)	0164 (**0,001)	0,000016	
						Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0203 (**0,002)	0,000035	
						Молибден и его неорганические содинения /по молибдену/ (Аммония парамолибдат, Молибдена трехокись) (403)	0266 (**0,02)	0,000008	

							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0,2)	0,00081
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0,00399
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342 (0,02)	0,001386
							Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0344 (0,2)	0,0003
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, кинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0,3)	0,0003
0014	0014 01	Вытяжной шкаф лаборатории					Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0316 (0,2)	6,6E-09
0015	0015 01	Котел отопительный КОВ 40СТ1пс					Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (0,2)	0,0456
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (0,4)	0,00741
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (0,5)	0,00191
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (5)	0,206
6001	6001 01	Склад извести. Разгрузка извести комовой из автомашины в бункер.					Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0128 (*0,3)	0,0806
6002	6002 01	Склад песка					Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	2908 (0,3)	11,5378

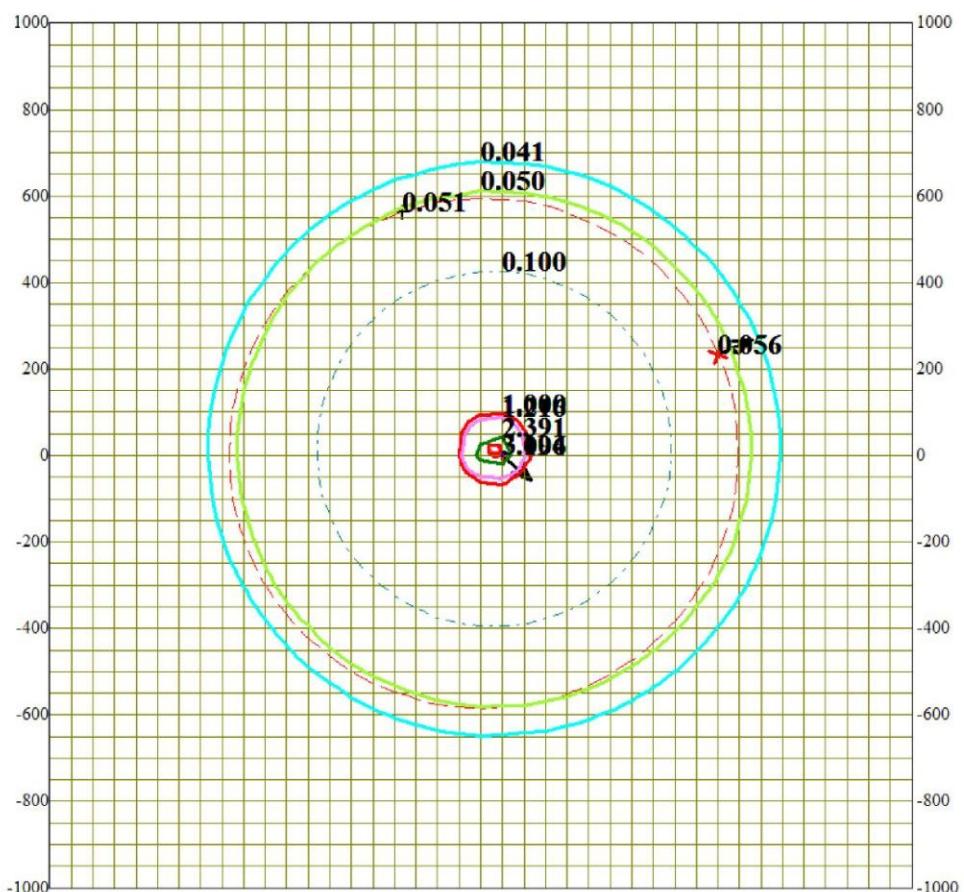
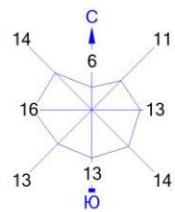
							шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6003	6003 01	ПСК. Песко-приемное отделение. Разгрузка песка в бункера 1-10					Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0,3)	1,665
6004	6004 01	ПСК. Песко-приемное отделение. Пересыпка песка: - бункеры-конвейер №1				3600	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %. 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0,3)	0,001213
6005	6005 01	Песко-приемное отделение. Пересыпка песка: конвейер1 - конвейер 42				3600	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0,3)	0,00271
6006	6006 01	Пересыпка песка: грохот ГИЛ-32 - конвейер 39				3600	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0,3)	0,347

	6012	6012 01	Точильный станок			6012	Взвешенные частицы (116)	2902 (0,5)	0,01261
							Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2930 (*0,04)	0,00841
6013	6013 01	Токарный станок 16К20			1825	Взвешенные частицы (116)	2902 (0,5)	0,00736	
6014	6014 01	Фрезерный станок			730	Взвешенные частицы (116)	2902 (0,5)	0,0219	
6015	6015 01	Сверлильный станок			300	Взвешенные частицы (116)	2902 (0,5)	0,000475	
6016	6016 01	Шлифовальный станок			1095	Взвешенные частицы (116)	2902 (0,5)	0,01577	
						Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2930 (*0,04)	0,01025	
6018	6018 01	Приемный бункер известковой пыли из автомашины				Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0214 (0,03)	0,1344	
6019	6019 01	Поперечно-строгальный станок			500	Взвешенные частицы (116)	2902 (0,5)	0,005	
6020	6020 01	Вертикально-сверлильный станок			850	Взвешенные частицы (116)	2902 (0,5)	0,00428	
6021	6021 01	Ножовочно-отрезной станок			560	Взвешенные частицы (116)	2902 (0,5)	0,0818	
6022	6022 01	Токарно-винторезный 1М-63МС6			1940	Взвешенные частицы (116)	2902 (0,5)	0,00782	
6023	6023 01	Покрасочные работы.				Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0616 (0,2)	0,10808	
						Метилбензол (349)	0621 (0,6)	0,0984	
						Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)	1042 (0,1)	0,036	
						Этанол (Этиловый спирт) (667)	1061 (5)	0,048	
						2-Этоксистанол (Этиловый эфир этиленгликоля, Этилцеллозольв) (1497*)	1119 (*0,7)	0,0192	
						Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	1210 (0,1)	0,0192	
						Пропан-2-он (Ацетон) (470)	1401 (0,35)	0,0192	
						Уайт-спирит (1294*)	2752 (*1)	0,05842	
						Взвешенные частицы (116)	2902 (0,5)	0,07305	
6024	6024 01	ПСК. Помольное отделение. Пересыпка: Винтовой конвейер бункер пневмонасоса	силикат			Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)	0214 (0,03)	0,182	
						Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый	2908 (0,3)	0,052	

							сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6025	6025 01	Машина настольная шлифовальная.			200		Взвешенные частицы (116)	2902 (0,5)	0,00288
							Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2930 (*0,04)	0,001872
6026	6026 01	Дробильное отделение. Узел подачи: пневмонасос ТА-14Б № 1 -бетонный силос №1, №2..	силикат				Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0128 (*0,3)	0,108
6027	6027 01	Помольное отделение. Пересыпка: Пневмонасос №3 - силоса вяжущего №1, №2..	силикат				Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)	0128 (*0,3)	2,232
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (0,3)	2,232

Приложение 2 .
Изолинии концентраций загрязняющих веществ.
Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ.

Город : 003 Актобе
 Объект : 0001 ТОО "Лотос Актобе" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86
 1042 Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)



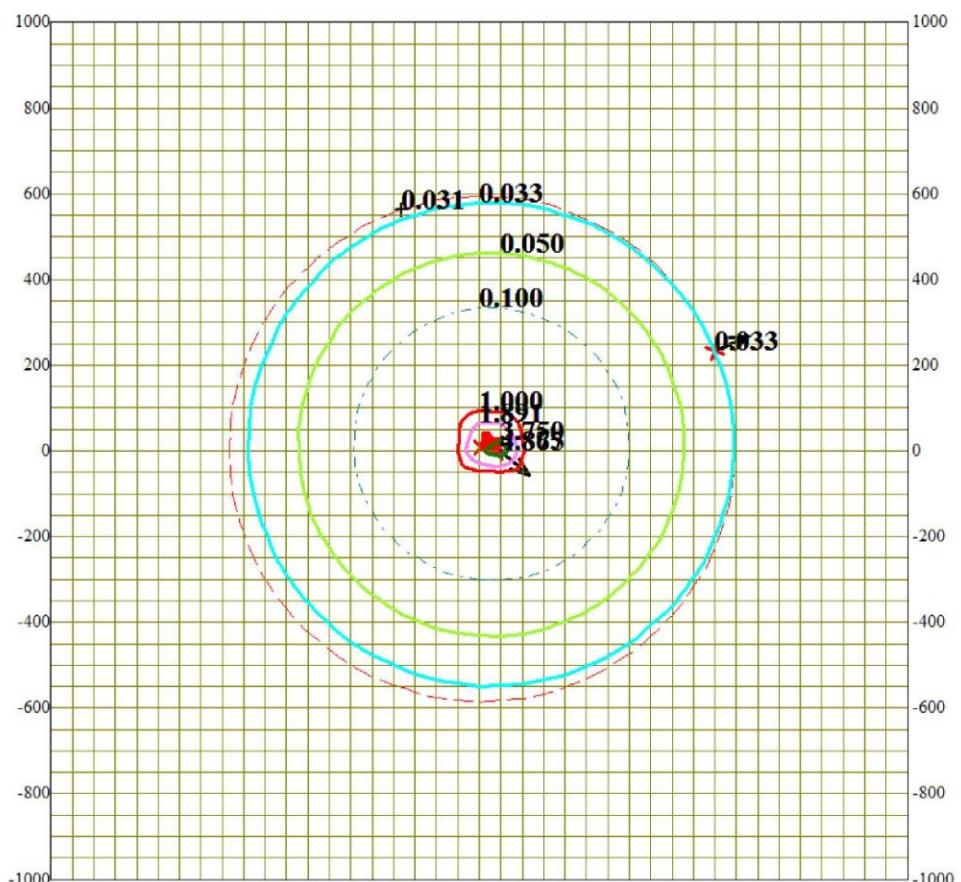
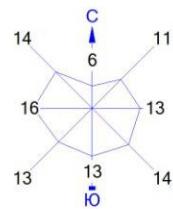
Условные обозначения:
 ■ Санитарно-защитные зоны, группы
 ■ Максим. значение концентрации
 · Концентрация в точке
 — Расчетные прямоугольники, группы

Изолинии в долях ПДК
 0.041 ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 1.000 ПДК
 1.216 ПДК
 2.391 ПДК
 3.096 ПДК

0 147 441м.
 Масштаб 1:14700

Макс концентрация 3.1037359 ПДК достигается в точке $x= 50$ $y= 0$
 При опасном направлении 310° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 41*41
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Актобе
 Объект : 0001 ТОО "Лотос Актобе" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86
 2902 Взвешенные частицы (116)



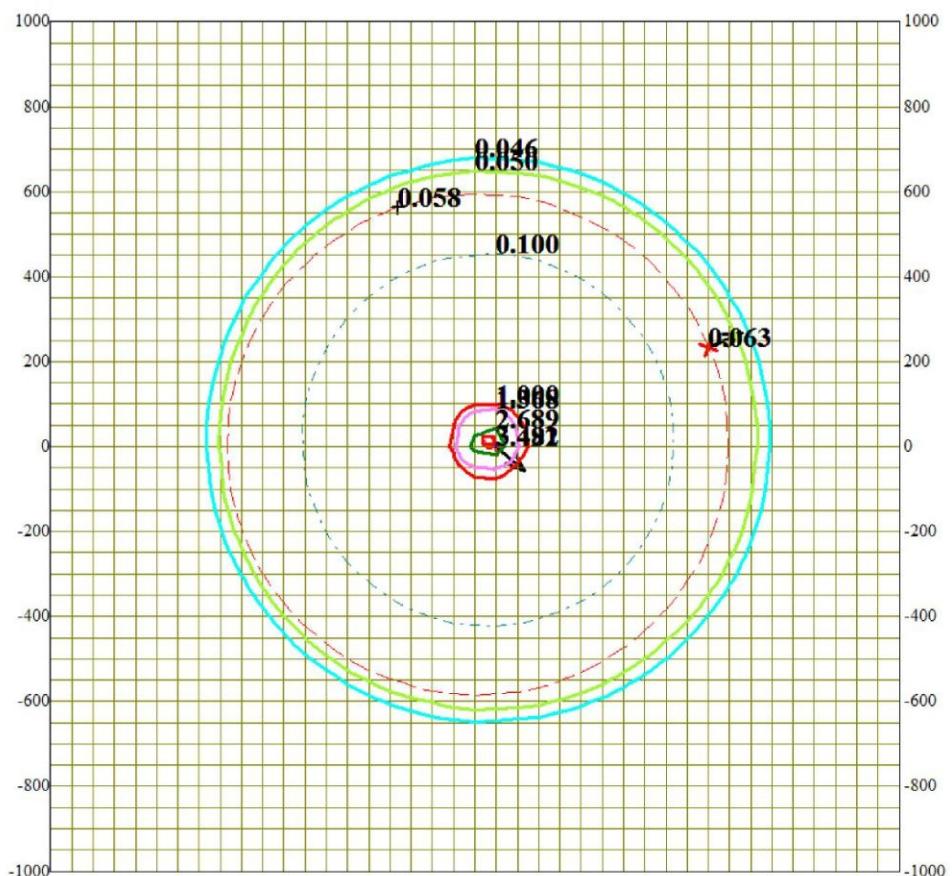
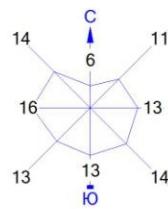
Условные обозначения:
 ☐ Санитарно-защитные зоны, группы
 ⚡ Максим. значение концентрации
 · Концентрация в точке
 — Расчёты прямые, группы

Изолинии в долях ПДК
 0.033 ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 1.000 ПДК
 1.891 ПДК
 3.750 ПДК
 4.865 ПДК

0 147 441 м.
 Масштаб 1:14700

Макс концентрация 4.876874 ПДК достигается в точке $x = 50$ $y = 0$
 При опасном направлении 311° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 41*41
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Актобе
 Объект : 0001 ТОО "Лотос Актобе" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86
 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)



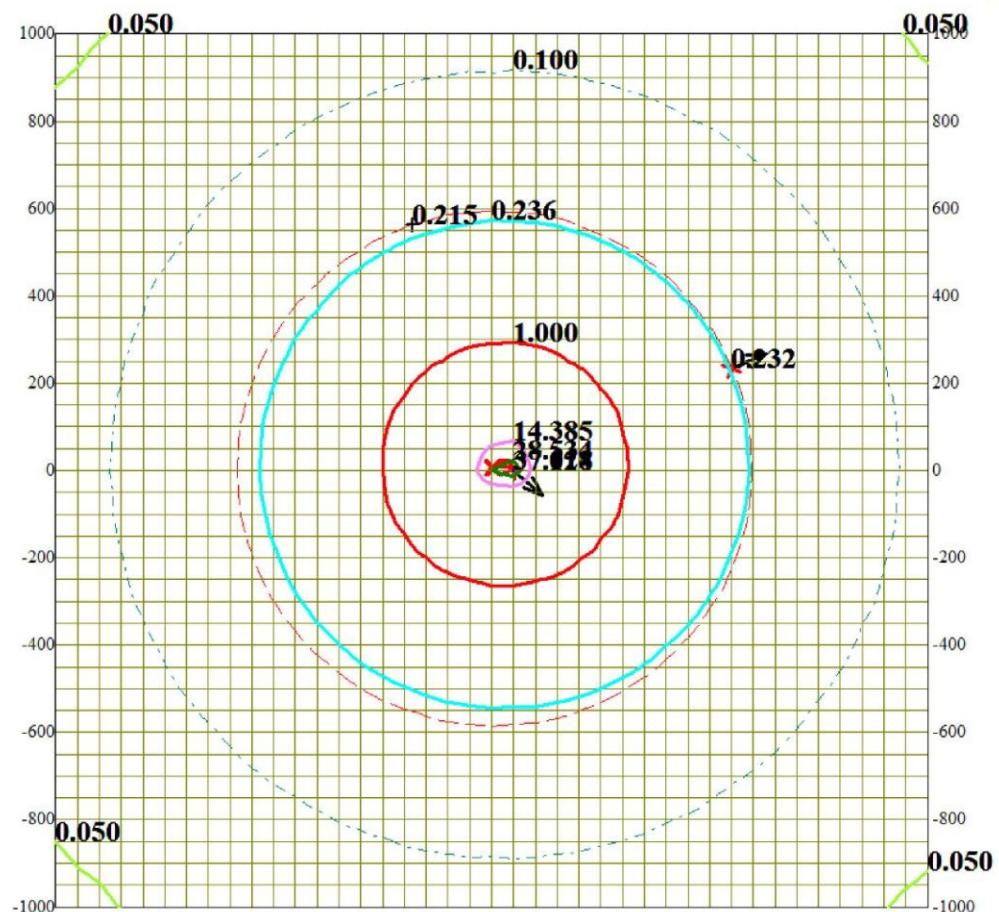
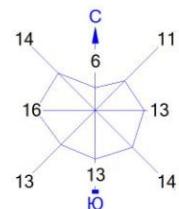
Условные обозначения:
 ■ Санитарно-защитные зоны, группы
 ● Максим. значение концентрации
 · Концентрация в точке
 — Расчётоные прямоугольники, группы

Изолинии в долях ПДК
 0.046 ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 1.000 ПДК
 1.368 ПДК
 2.689 ПДК
 3.492 ПДК

0 147 441м.
 Масштаб 1:14700

Макс концентрация 3.4910054 ПДК достигается в точке x= 50 у= 0
 При опасном направлении 310° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 41*41
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Актобе
 Объект : 0001 ТОО "Лотос Актобе" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86
 0214 Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)



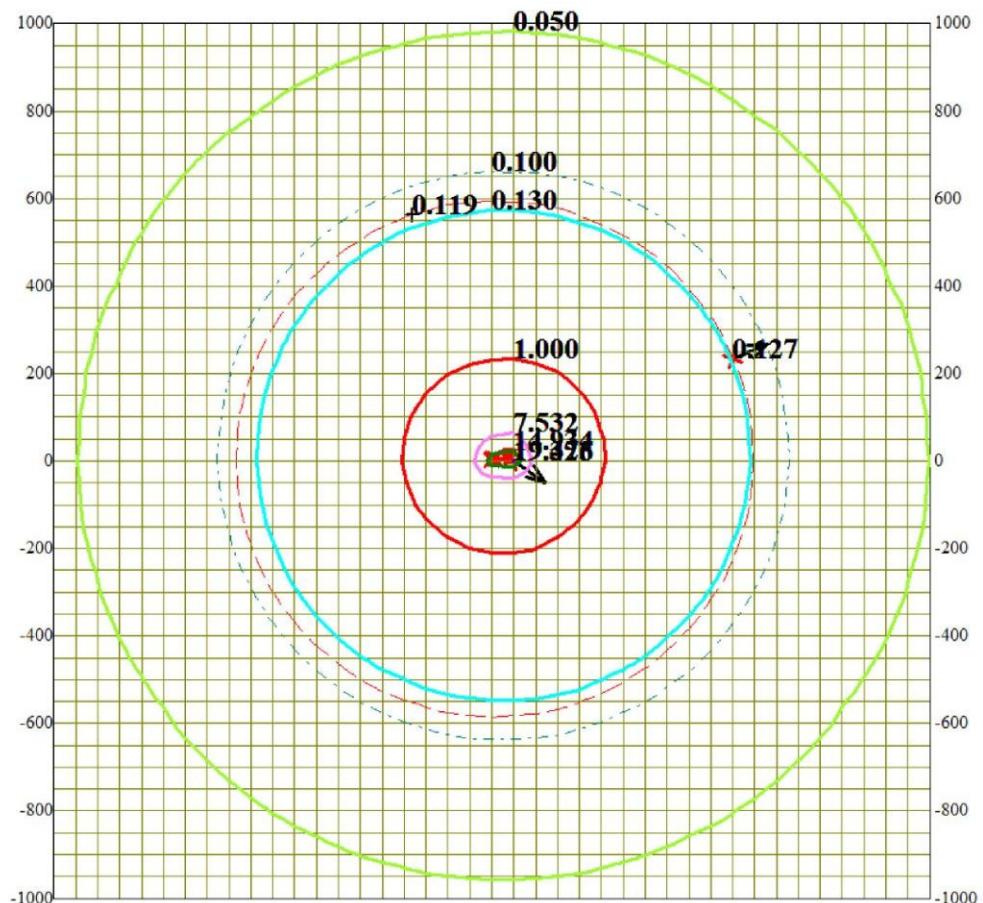
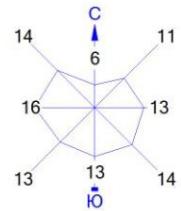
Условные обозначения:
 Санитарно-защитные зоны, группы
+ Максим. значение концентрации
· Концентрация в точке
— Расчётоные прямоугольники, группы

Изолинии в долях ПДК
— 0.050 ПДК
— 0.100 ПДК
— 0.236 ПДК
— 1.000 ПДК
— 14.385 ПДК
— 28.534 ПДК
— 37.024 ПДК

0 147 441м.
 Масштаб 1:14700

Макс концентрация 37.117691 ПДК достигается в точке $x=50$ $y=0$
 При опасном направлении 310° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 41*41
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Актобе
 Объект : 0001 ТОО "Лотос Актобе" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86
 0128 Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)



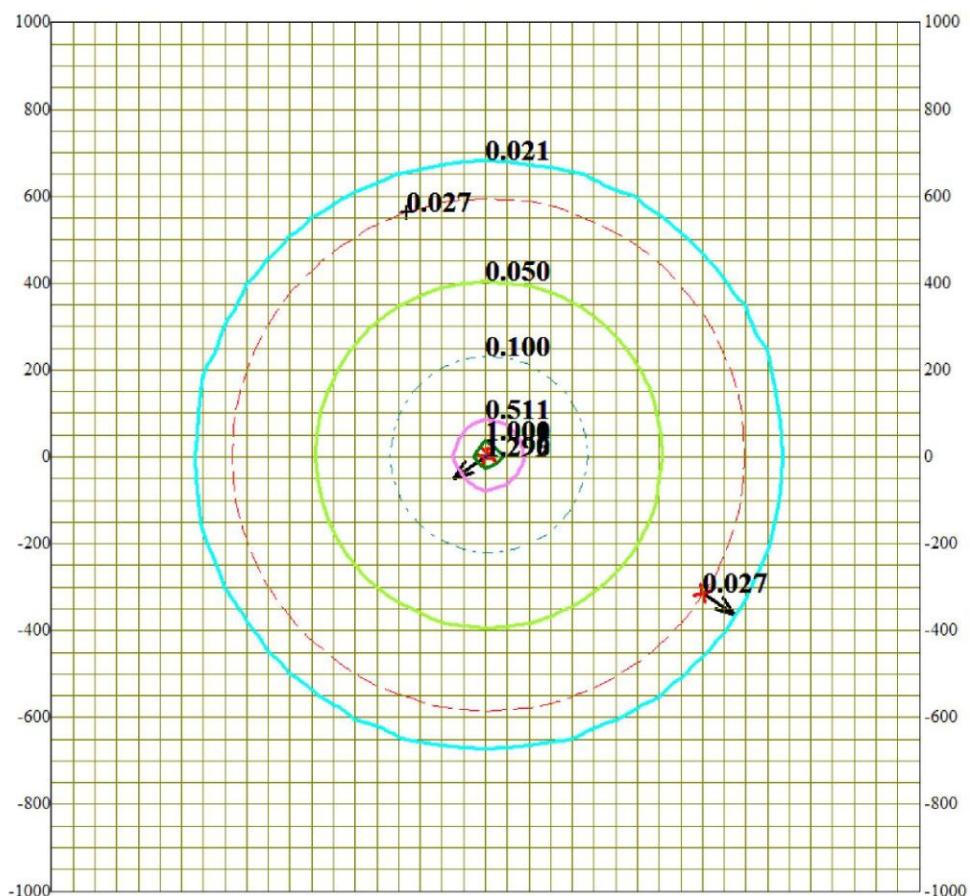
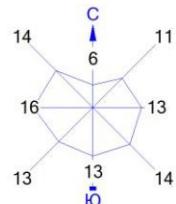
Условные обозначения:
 ☐ Санитарно-защитные зоны, группы:
 † Максим. значение концентрации
 · Концентрация в точке
 — Расчётоные прямоугольники, группы

Изолинии в долях ПДК
 — 0.050 ПДК
 - - - 0.100 ПДК
 — 0.130 ПДК
 — 1.000 ПДК
 — 7.532 ПДК
 — 14.934 ПДК
 — 19.376 ПДК

0 147 441м.
 Масштаб 1:14700

Макс концентрация 19.4250469 ПДК достигается в точке $x=50$ $y=0$
 При опасном направлении 303° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 41×41
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Актобе
 Объект : 0001 ТОО "Лотос Актобе" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86
 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327))



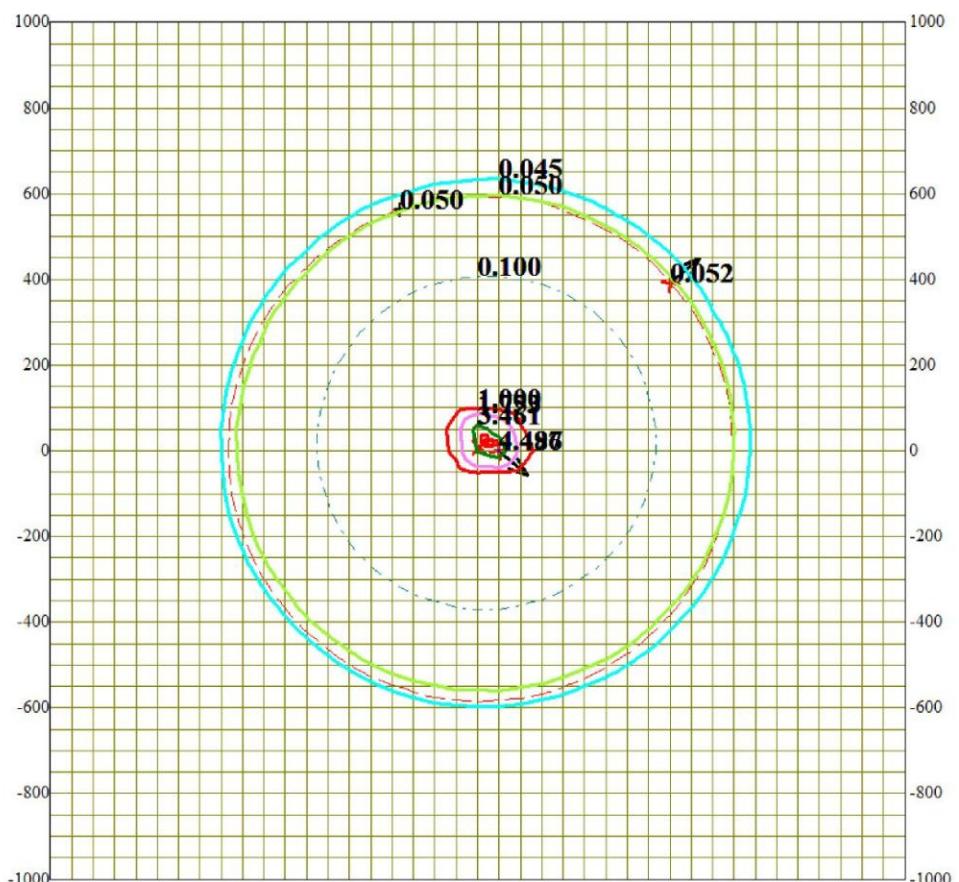
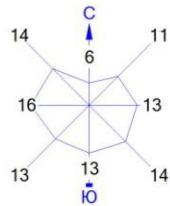
Условные обозначения:
 ☐ Санитарно-защитные зоны, группы
 † Максим. значение концентрации
 · Концентрация в точке
 — Расчётыные прямоугольники, группы

Изолинии в долях ПДК
 0.021 ПДК
 0.050 ПДК
 0.100 ПДК
 0.511 ПДК
 1.000 ПДК
 1.001 ПДК
 1.296 ПДК

0 147 441м.
 Масштаб 1:14700

Макс концентрация 1.2988356 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=0$
 При опасном направлении 57° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 41*41
 Расчет на существующее положение.

Город : 003 Актобе
Объект : 0001 ТОО "Лотос Актобе" Вар.№ 1
ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86
2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)



- Условные обозначения:
 - Санитарно-защитные зоны, группы
 - Максим. значение концентрации
 - Концентрация в точке
 - Расчётные прямоугольники, группы

График изолиний в долях ПДК для различных веществ:

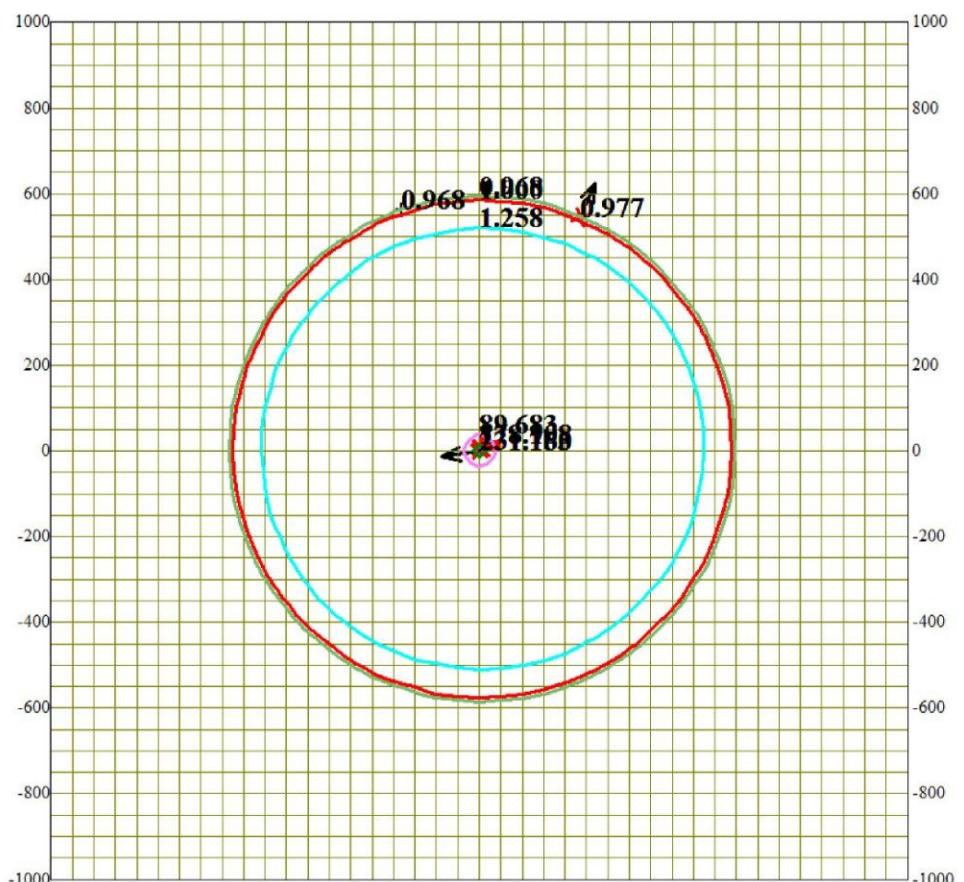
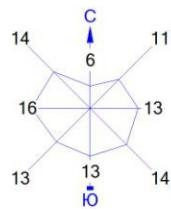
- 0.045 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 1.000 ПДК
- 1.753 ПДК
- 3.461 ПДК
- 4.486 ПДК

0 147 441 м.

Масштаб 1:14700

Макс концентрация 4.4973364 ПДК достигается в точке $x = 50$ $y = 0$
При опасном направлении 311° и опасной скорости ветра 0.76 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 41×41
Расчёт на существующее положение.

Город : 003 Актобе
 Объект : 0001 ТОО "Лотос Актобе" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v2.0, Модель: ОНД-86
 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль



Условные обозначения:
 ☐ Санитарно-защитные зоны, группы
 ⚡ Максим. значение концентрации
 · Концентрация в точке
 — Расчётыные прямоугольники, группы

Изолинии в долях ПДК
 — 0.968 ПДК
 — 1.000 ПДК
 — 1.258 ПДК
 — 89.683 ПДК
 — 178.108 ПДК
 — 231.163 ПДК

0 147 441м.
 Масштаб 1:14700

Макс концентрация 231.7502747 ПДК достигается в точке $x=0$ $y=0$
 При опасном направлении 81° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 2000 м, высота 2000 м,
 шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 41*41
 Расчет на существующее положение.

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "Asia Consult"

|
| Согласовывается ГГОИМ А.И. Войкова начиная с 30.04.1999 |
| Последнее обновление соглашения: письмо ГГО НД-2016 |

2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v2.0

Название Актобе
Коэффициент А=200
Скорость ветра $U^* = 6.8 \text{ м/с}$ (для лета 6.8, для зимы 12.0) Средняя
скорость ветра = 2.3 м/с
Температура летняя = 29.0 град.С
Температура зимняя = -15.6 град.С
Коэффициент рельефа = 1.00
Площадь города = 0.0 кв.км
Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов
Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 003 Актобе.
Объект : 0001 ТОО "Лотос Актобе".
Вар.расч. : 1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.11. 2025
14:21 Примесь : 0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)
Коэффициент рельефа (КР) : индивидуальный/источников
Коэффициент седания (F) : индивидуальный/источников

Код	Тип	H	D	W ₀	V ₁	T	X ₁	Y ₁	X ₂	Y ₂	A _{lf}	F	KР	ди	Выброс	
<Об~П>~<Ис>	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~
0001010001	T	8.00	41	14.76	1.95	0.0	1.0	2.0				3.01	0.0003900			
0001010002	T	7.20	48	18.39	3.33	0.0	3.0	5.0				3.01	0.0002300			
0001010004	T	14.00	2914.760	9749	0.0		9.0	4.0				3.01	0.00125000			
0001016001	П1	1.0			0.0		3.0	6.0	2.0	8.0	03.01	0.00089800				
0001016026	П1	1.0			0.0		39.0	19.0	25.0	14.0	03.01	0.00125000				
0001016027	П1	1.0			0.0		27.0	12.0	31.0	13.0	03.01	0.001937500				

4. Расчетные параметры С_m, У_m, Х_m

УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 003 Актобе.
Объект : 0001 ТОО "Лотос Актобе".
Вар.расч. : 1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.11. 2025
14:21 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)
Примесь : 0128-Кальций оксид (Негашеная известь) (635*) ПДКр
для примеси 0128 = 0.3 мг/м³ (ОБУВ)

-Для линейных и площадных источников выбрасывается суммарным															
повсейплощади, а С _m есть концентрация одиночного источника															
с суммарным (стр. 330 НД-86)															
Источники Их расчетные параметры															
Номер	Код	M	Тип	C _m (C _{m`})		U _m		X _m							
-п/п- <об-п>-<ис>	----- ----- ----- [доли ПДК] - [м/с] --- --- [м] ---														
1 0001010001	0.00039 T	0.002		0.98		44.8									
2 0001010002	0.00023 T	0.000648		1.59		65.4									
3 0001010004	0.01250 T	0.048		0.50		39.9									
4 0001016001	0.00898 П	3.207		0.50		5.7									
5 0001016026	0.01250 П	4.465		0.50		5.7									
6 0001016027	0.19375 П	69.201		0.50		5.7									
Суммарный M _q = 0.22835 г/с															
Сумма C _m по всем источникам = 76.922935 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 003 Актобе.
Объект : 0001 ТОО "Лотос Актобе".
Вар.расч. : 1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.11. 2025
14:21 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)
Примесь : 0128-Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001:2000x2000 шагом 50. Расчет по границе санзоны. Вся зона 001
Направление ветра: переборот 0 до 360 шагом 10 град. Перебор скоростей ветра: 0.5 6.8 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucb
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 003 Актобе.
Объект : 0001 ТОО "Лотос Актебе".
Вар.расч. : 1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.11. 2025
14:21 Примесь : 0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635*)
Расчет проводился на прямоугольник №1
с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0
размеры: Длина (по X)= 2000, Ширина (по Y)= 2000
шаг сетки= 50.0

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]	
Cс - суммарная концентрация [мг/м ³ куб]	
Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.]	
Uоп - опасная скорость ветра [м/с]	
Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК]	
Ки - код источника для верхней строки ви	
~~~~~	~~~~~
- Если в строке Сmax < 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Кине печатаются	
~~~~~	

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 50.0 м Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=19.42505 доли ПДК |
| 5.82751 мг/м³ |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 303 град.  
искористиветра 0.50 м/с

Всего источников: 6. В таблице указаны вклады каждого источника в вклада

|                                                                      |  |  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|
| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ                                                    |  |  |  |  |  |
| Ном.   Код   Тип   Выброс   Вклад   Вклад %   Сум. %   Коэф. влияния |  |  |  |  |  |
| ---   <Об-П>-<Ис>   ---   ---   ---   ---   ---   ---                |  |  |  |  |  |
| 1   0001016027   П   0.1937   18.686359   96.2   96.2   96.4457321   |  |  |  |  |  |
| Всумме=18.686359   96.2                                              |  |  |  |  |  |
| Суммарный вклад остальных= 0.738688   3.8                            |  |  |  |  |  |
| ~~~~~                                                                |  |  |  |  |  |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 003 Актобе.  
Объект : 0001 ТОО "Лотос Актебе".  
Вар.расч. : 1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.11. 2025  
14:21 Примесь : 0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635\*)

Параметры расчетного прямоугольника №1

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Координаты центра: X= 0 м; Y= 0 м     |  |
| Длина и ширина : L= 2000 м; B= 2000 м |  |
| Шаг сетки (dX=dY) : D= 50 м           |  |
| ~~~~~                                 |  |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----> Cs=19.42505 долей ПДК  
= 5.82751 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Xm = 50.0 м  
(X-столбец 22, Y-строка 21) Ym = 0.0 м

При опасном направлении ветра: 303 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны. УПРЗА

ЭРА v2.0

Город : 003 Актобе.  
Объект : 0001 ТОО "Лотос Актебе".  
Вар.расч. : 1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.11. 2025  
14:21 Примесь : 0128 - Кальций оксид (Негашеная известь) (635\*)  
Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне №1. Расчетный шаг 50 м. Всего просчитано точек: 225

Расшифровка обозначений

|                                        |  |
|----------------------------------------|--|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |  |
|----------------------------------------|--|

|                                                                  |       |
|------------------------------------------------------------------|-------|
| Сс-суммарная концентрация [мг/м.куб]                             |       |
| Фоп-опасное направл. ветра [угл.град.]                           |       |
| Уоп-опасная скорость ветра [ м/с ]                               |       |
| Ви-вклад ИСТОЧНИКА в Qc [доли ПДК]                               |       |
| Ки-код источника для верхней строки ви                           |       |
| ~~~~~                                                            | ~~~~~ |
| -Если в строке Сmax=<0.05ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Кин не печатаются |       |
| ~~~~~                                                            |       |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 550.0 м Y= 233.8 м

|                                           |                           |
|-------------------------------------------|---------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= | 0.12746 доли ПДК          |
|                                           | 0.03824 мг/м <sup>3</sup> |
| ~~~~~                                     |                           |

Достигается при опасном направлении 247 град.  
скорость ветра 8.0 м/с

Всего источников: 6. В таблице указаны вкладчики, не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном.  | Код         | Тип | Выброс                     | Вклад    | Вклад в % | Сум. % | Коэф. влияния |
|-------|-------------|-----|----------------------------|----------|-----------|--------|---------------|
| ---   | <Об-П>-<Ис> | --- | ---                        | ---      | ---       | ---    | ---           |
| 1     | 0001016027  | П   | 0.1937                     | 0.112002 | 87.9      | 87.9   | 0.578074574   |
| 2     | 0001016026  | П   | 0.0125                     | 0.007551 | 5.9       | 93.8   | 0.604064465   |
| 3     | 0001016001  | П   | 0.0090                     | 0.004797 | 3.8       | 97.6   | 0.534229696   |
|       |             |     | Всумме=                    | 0.124350 | 97.6      |        |               |
|       |             |     | Суммарный вклад остальных= | 0.003113 | 2.4       |        |               |
| ~~~~~ |             |     |                            |          |           |        |               |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 003Актобе.

Объект : 0001ТОО"Лотос Ақтөбе".

Вар.расч.: 1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.11. 2025 14:21

Примесь : 0143-Марганец и его соединения/в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) ) Коэффициент рельефа (КР) : индивидуальный с источников

Коэффициент седания (F) : индивидуальный с источниками

| Код           | Тип   H   D   Wo                                                                                             | V1   T   X1 | Y1  | X2  | Y2 | Alf   F   KR   Di | Выброс            |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|-----|----|-------------------|-------------------|
| <Об-П>-<Ис>   | ~~~   ~~M~~   ~~M~~   ~m/c~   ~m3/c~   градС   ~~~M~~~   ~~~M~~~   ~~~M~~~   гр.   ~~~   ~~~   ~~   ~~г/c~~~ |             |     |     |    |                   |                   |
| 000101 0013 Т | 6.00.45 0.5000.0795                                                                                          | 0.0         | 8.0 | 5.0 |    |                   | 3.01.0000.0017900 |

### 4. Расчетные параметры Сm, Um, Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 003Актобе.

Объект : 0001ТОО"Лотос Ақтөбе".

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.11. 2025

14:21 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)

Примесь : 0143-Марганец и его соединения/в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) ) ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м<sup>3</sup>

| Источники           |            |         | Их расчетные параметры                   |                    |      |
|---------------------|------------|---------|------------------------------------------|--------------------|------|
| Номер               | Код        | M       | Тип   Cm (Cm`)                           | Um                 | Xm   |
| -п/п-   <об-п>-<ис> | -----      | -----   | [доли ПДК]                               | [м/с]              | [м]  |
| 1                   | 0001010013 | 0.00179 | Т                                        | 1.478              | 0.50 |
|                     |            |         |                                          |                    | 17.1 |
| ~~~~~               |            |         |                                          |                    |      |
|                     |            |         | Суммарный Mq=                            | 0.00179 г/с        |      |
|                     |            |         | Сумма Cm по всем источникам=             | 1.477613 долей ПДК |      |
| -----               |            |         |                                          |                    |      |
|                     |            |         | Средневзвешенная опасная скорость ветра= | 0.50 м/с           |      |
| -----               |            |         |                                          |                    |      |

### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 003Актобе.

Объект : 0001ТОО"Лотос Ақтөбе".

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.11. 2025

14:21 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)

Примесь : 0143-Марганец и его соединения/в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327) ) Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямому угольнику 001:2000x2000 шагом 50. Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Направление ветра: переборот 0 до 360 шагом 10 град. Перебор скоростей ветра: 0.5 6.8 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Ucb

Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucb=0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 003Актобе.

Объект :0001ТОО"Лотос Ақтөбе".  
 Вар.расч.:1 Расч.год:2025 Расчет проводился 02.11. 2025 14:21  
 Примесь :0143-Марганецегосоединения/впересчетенамарганца (IV) оксид/ (327 )  
 Расчетпроводилсянапрямоугольнике1  
 спараметрами:координатыцентраX= 0Y= 0  
 размеры:Длина (поX)= 2000,Ширина (поY)= 2000  
 шагсетки= 50.0

Расшифровка\_обозначений  
 |Qс-суммарнаяконцентрация [долиПДК] |  
 |Cc-суммарнаяконцентрация [мг/м.куб] |  
 |Фоп-опасноенаправл.ветра [угл.град.] |  
 |Uоп-опаснаяскоростьветра [ м/с ] |  
 | ~~~~~ ~~~~~ |  
 |-Есливрасчетеодинисточник, тоеговкладикоднепечатаются|  
 |-ЕсливстрокеCmax=<0.05ПДК, тоФоп, Uоп, Ви, Кинепечатаются|  
 ~~~~~ ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки :X= 0.0 м Y= 0.0 м

Максимальнаясуммарнаяконцентрация |Cs= 1.29884долиПДК |
 | 0.01299мг/м3 |
 ~~~~~ ~~~~~

Достигается при опасномнаправлении 57 град.  
 искоростиветра 0.50м/с

Всегоисточников:1.Втаблицезаказановкладчиковнеболеечемс95%вклада

ВКЛАДЫ\_ИСТОЧНИКОВ  
 |Ном.| Код |Тип| Выброс | Вклад | Вкладв% | Сум.% | Коэф.влияния |  
 |---|<Об-П>-<Ис>|---|---M- (Mq) --| -C [долиПДК] |-----|-----|---b=C/M-----|  
 |1|0001010013|T| 0.0018 | 1.298836 | 100.0 | 100.0 | 725.6065063 |  
 | | Всумме= 1.298836 100.0 | |  
 | | Суммарныйвкладстальных= 0.000000 0.0 | |  
 ~~~~~ ~~~~~

7. Суммарныеконцентрацииизулахрасчетнойсетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003Актобе.
 Объект :0001ТОО"Лотос Ақтөбе".
 Вар.расч.:1 Расч.год:2025 Расчет проводился 02.11. 2025 14:21
 Примесь :0143-Марганецегосоединения/впересчетенамарганца (IV) оксид/ (327)

Параметры_расчетного_прямоугольника_No1
 | Координатыцентра:X= 0м; Y= 0м |
 | Длинаиширина :L= 2000м; B= 2000м |
 | Шагсетки (dX=dY) :D= 50м |
 ~~~~~ ~~~~~

(Символ^означаетналичиеисточникавблизирасчетногоузла)

Бцеломпорасчетномупрямоугольнику:

Максимальнаяконцентрация----->См=1.29884долейПДК  
 =0.01299мг/м3

Достигается в точке с координатами:Хм = 0.0м

( X-столбец 21, Y-строка 21) Yм = 0.0м

При опасном направлении ветра: 57 град.

и"опасной"скоростиветра :0.50м/с

9. Результатырасчеталограницесанзоны. УПРЗА

ЭРА v2.0

Город :003Актобе.  
 Объект :0001ТОО"Лотос Ақтөбе".  
 Вар.расч.:1 Расч.год:2025 Расчет проводился 02.11. 2025 14:21  
 Примесь :0143-Марганецегосоединения/впересчетенамарганца (IV) оксид/ (327 ) Расчет  
 проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1  
 Расчетныйшаг50м.Всегопросчитаноточек:225

Расшифровка\_обозначений  
 |Qс-суммарнаяконцентрация [долиПДК] |  
 |Cc-суммарнаяконцентрация [мг/м.куб] |  
 |Фоп-опасноенаправл.ветра [угл.град.] |  
 |Uоп-опаснаяскоростьветра [ м/с ] |  
 | ~~~~~ ~~~~~ |  
 |-Есливрасчетеодинисточник, тоеговкладикоднепечатаются|  
 |-ЕсливстрокеCmax=<0.05ПДК, тоФоп, Uоп, Ви, Кинепечатаются|  
 ~~~~~ ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки :X= 500.0 м Y=-314.1 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.02701долиПДК |

| 0.00027мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 303 град.
искоростиветра6.80м/с

Всегоисточников:1. Втаблицезаказановкладчиковнеболеечемс95%вклада

| ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ | | | | | | | | | | |
|-------------------|-----|-----|-------------------------|----------|--------|-------|-----------------|--|--|--|
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад% | Сум. | % Коэф. влияния | | | |
| 1 0001010013 T | | | 0.0018 | 0.027015 | 100.0 | 100.0 | 15.0920830 | | | |
| | | | Всумме= | 0.027015 | 100.0 | | | | | |
| | | | Суммарныйвкладстальных= | 0.000000 | 0.0 | | | | | |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003Актобе.

Объект :0001ТОО"Лотос Ақтөбе".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.11. 2025
14:21 Примесь :0214 - Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)

Коэффициентрельефа (КР) :индивидуальныйисточников

Коэффициентоседания (F) :индивидуальныйисточников

| Код | Тип | H | D | Wo | V1 | T | X1 | Y1 | X2 | Y2 | A | f | KР | ди | Выброс |
|---------------|--|-------|----------|----|------|-----|------|------|------|------|---|---|----|----|---------------------|
| <Об~П>~<Ис> | ~~~ ~~~M~~~ ~M/c~ ~M ³ /c~ градС ~~~M~~~ ~~~M~~~ ~~~M~~~ гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~г/c~~ | | | | | | | | | | | | | | |
| 0001010005T | | 8.00 | 509.64 | | 1.89 | 0.0 | 5.0 | 7.0 | | | | | | | 3.01.000 0.0002000 |
| 0001010006T | | 14.00 | 65 10.10 | | 3.35 | 0.0 | 2.0 | 8.0 | | | | | | | 3.01.000 0.0003100 |
| 0001010007T | | 5.00 | 50 18.50 | | 3.63 | 0.0 | 3.0 | 4.0 | | | | | | | 3.01.000 0.0022400 |
| 0001010008T | | 5.00 | 50 10.70 | | 2.10 | 0.0 | 8.0 | 6.0 | | | | | | | 3.01.000 0.0004100 |
| 0001016018 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | 29.0 | 15.0 | 23.0 | 17.0 | | | | | 03.01.000 0.0174200 |
| 0001016024 П1 | | 1.0 | | | | 0.0 | 33.0 | 13.0 | 29.0 | 13.0 | | | | | 03.01.000 0.0202600 |

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003Актобе.

Объект :0001ТОО"Лотос Ақтөбе".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.11. 2025

14:21 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)

Примесь :0214-Кальцийдигидроксид(Гашенаяизвесть,Пушонка) (304) ПДКр
для примеси 0214 = 0.03 мг/м³

| -Длялинейныхплощадныхисточниковвыбрасываетсясуммарным | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----|------------|-----|-----------------------|--------|------|--|--|--|--|--|--|--|--|
| повсейплощади, а См' есть концентрация одиночногоисточника | | | | | | | | | | | | | | |
| с суммарным (стр. 33ОНД-86) | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| Источники Их расчетные параметры | | | | | | | | | | | | | | |
| Номер | Код | М | Тип | Cm (Cm ³) | Um | Xm | | | | | | | | |
| -п/п- <об~п>-<ис> | | | | [долиПДК] | -[м/с] | -[м] | | | | | | | | |
| 1 0001010005 | | 0.00020 T | | 0.015 | 0.78 | 35.7 | | | | | | | | |
| 2 0001010006 | | 0.00031 T | | 0.009 | 0.61 | 48.6 | | | | | | | | |
| 3 0001010007 | | 0.00224 T | | 0.090 | 5.29 | 62.0 | | | | | | | | |
| 4 0001010008 | | 0.00041 T | | 0.034 | 1.39 | 39.6 | | | | | | | | |
| 5 0001016018 | | 0.01742 П1 | | 62.218 | 0.50 | 5.7 | | | | | | | | |
| 6 0001016024 | | 0.02026 П1 | | 72.362 | 0.50 | 5.7 | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| СуммарныйMq= 0.04084г/с | | | | | | | | | | | | | | |
| СуммаCмповсемисточникам= 134.727966доляПДК | | | | | | | | | | | | | | |
| Средневзвешенная опасная скоростьветра= 0.50м/с | | | | | | | | | | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003Актобе.

Объект :0001ТОО"Лотос Ақтөбе".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.11. 2025

14:21 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)

Примесь :0214-Кальцийдигидроксид(Гашенаяизвесть,Пушонка) (304)

Фоновая концентрация не задана

Расчетпопримоугольнику001:2000x2000сшагом50 Расчет по
границе санзоны. Вся зона001

Направлениеветра:переборот0до360сшагом10град. Переобор
скоростей ветра: 0.5 1.0 1.5доляй Uсв

0.5 1.0 1.5доляй Uсв

Средневзвешенная опасная скоростьветраUсв=0.5м/с

6. Результаты расчета видетаблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 003Актобе.

Объект :0001TOO"Лотос Актебе".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.11. 2025
14:21 Примесь :0214 - Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка)
(304)
Расчет проводился напрямую гольником
спараметрами: координаты центра X= 0 Y= 0
размеры: Длина (по X) = 2000, Ширина (по Y) = 2000
шагсетки= 50.0

Расшифровка обозначений

| Qс-суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс-суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви- вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки- код источника для верхней строки Ви |
~~~ ~~~~~~  
строке Сmax=<0.05ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Кине не печатаются |  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки :X= 50.0 м Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs=37.11769 доли ПДК|
| 1.1135 ЗМГ/м³ |

Достигается при опасном направлении 310 град.
искоростиветра 0.50 м/с

Всего источников: 6. В таблице указаны кладчики, не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад%	Сум.%	Коэф.влияния	
1	0001016024	П	<Об-П>-<Ис>	M- (Mq)	- -С [долиПДК]	- -----	- ---b=C/M	- -----
2	0001016018	П		0.0203	20.717518 55.8 55.8		1022.58	
				0.0174	16.394836 44.2 100.0 941.1502075			
				Всумме=37.112354		100.0		
			Суммарный вклад стальных=	0.005337		0.0		

7. Суммарные концентрации вузлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 003Актобе.

Объект : 0001ТОО "Лотос Ақтөбе".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.11. 202

14:21 Примесь :0214 - Кальций дигидроксид (Гашеная известь, Пушонка) (304)

_____Параметры_расчетного_прямоугольника_Nol_____

| Координатыцентра: X= 0м; Y= 0м

| Длинаиширина : L= 2000м; B= 2000м

| Шагсетки (dX=dY) : D= 50м

~~~~~

В целом по расчетному прямому угольнику:  
Максимальная концентрация -----> См=37.1176 долей ПДК

Достигается в точке с координатами:  $X_m = 50.0m$

( X-столбец 22, Y-строка 21) Y<sub>M</sub> =

9. Результаты расчета по промежуточным зонам УПРЗА

## Результаты расчета горизонтов ЭРА и 0

Город : 003Актау

Город: Актау  
Объект: ООО ТОО "Датос Актау"

Расчет проводился 02.11.2025

14:21 Примесь :0214 - Кальций лигилроксил (Гашеная известь)

(304) Расчет проводился по всей санитарной

| <u>Расшифровка обозначений</u>           |  |
|------------------------------------------|--|
| Qс-суммарная концентрация [доли ПДК]     |  |
| Сс-суммарная концентрация [мг/м.куб]     |  |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |  |
| Uоп- опасная скорость ветра [ м/с ]      |  |
| Ви- вкладисточниковQс [доли ПДК]         |  |
| Ки- кодисточника для верхней строкиVi    |  |

~~~~~  
Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

оординаты точки :X= 550.0 м Y= 233.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.23176 долей ПДК |
| 0.00695 мг/м³ |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 247 град.  
скорости ветра 6.80 м/с

Всего источников: 6. В таблице указаны вклады в общем с 95% вклада  
Вклады источников

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад                      | Вклад %       | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------------------------|---------------|--------|---------------|
| ---  | <об-п>-<ис> | --- | ---    | Mq                         | -C [доли ПДК] | -----  | -----         |
| 1    | 0001016024  | П   |        | 0.0203                     | 0.119331      | 51.5   | 51.5          |
| 2    | 0001016018  | П   |        | 0.0174                     | 0.101603      | 43.8   | 95.3          |
|      |             |     |        | Всумме=                    | 0.220934      | 95.3   |               |
|      |             |     |        | Суммарный вклад остальных= | 0.010826      | 4.7    |               |

### 3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 003Актобе.

Объект : 0001ТОО"Лотос Актобе".

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.11. 2025  
14:21 Примесь : 0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров)  
(203)

Коэффициент реальности (КР) : индивидуальный/источников

Коэффициент седания (F) : индивидуальный/источников

| Код         | Тип | H   D   Wo | V1   T   X1 | Y1     | X2     | Y2     | A1f   F   KР   Ди | Выброс                  |
|-------------|-----|------------|-------------|--------|--------|--------|-------------------|-------------------------|
| <об-п>-<ис> | ~~~ | ~~~m~~     | ~~~m~~      | ~~~m~~ | ~~~m~~ | ~~~m~~ | ~~~m~~            | ~~~m~~                  |
| 000101 6023 | П1  | 1.0        |             | 0.0    | 31.0   | 15.0   | 27.0              | 18.0 01.01.0000.0375000 |

### 4. Расчетные параметры См, Um, Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 003Актобе.

Объект : 0001ТОО"Лотос Актобе".

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.11. 2025  
14:21 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)  
Примесь : 0616-Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) ПДКр  
для примеси 0616 = 0.2 мг/м<sup>3</sup>

| -Для линейных площадных источников выбрасывается суммарным |            |                                 |         |             |      |
|------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------|---------|-------------|------|
| повсеместной, а См есть концентрация одиночного источника  |            |                                 |         |             |      |
| и суммарным (стр. 330НД-86)                                |            |                                 |         |             |      |
| ~~~~                                                       |            |                                 |         |             |      |
| Источники   Их расчетные параметры                         |            |                                 |         |             |      |
| Номер                                                      | Код        | М   Тип   См (См <sup>3</sup> ) | Um      | Xm          |      |
| -п/п-   <об-п>-<ис>                                        | -----      | -----   [доли ПДК]              | - [м/с] | -----   [м] |      |
| 1                                                          | 0001016023 | П   0.03750                     | 6.697   | 0.50        | 11.4 |
| ~~~~                                                       |            |                                 |         |             |      |
| Суммарный Mq= 0.03750 г/с                                  |            |                                 |         |             |      |
| Сумма См по всем источникам = 6.696848 долей ПДК           |            |                                 |         |             |      |
| ~~~~                                                       |            |                                 |         |             |      |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с         |            |                                 |         |             |      |
| ~~~~                                                       |            |                                 |         |             |      |

### 5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 003Актобе.

Объект : 0001ТОО"Лотос Актобе".

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.11. 2025  
14:21 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)  
Примесь : 0616-Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) Фоновая  
концентрация не задана

Расчет по прямому угольнику 001:2000x2000 шагом 50 Расчет по  
границе санзоны. Вся зона 001

Направление ветра: переборот 0 до 360 шагом 10 град. Перебор  
скоростей ветра: 0.5 6.8 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсv

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсv=0.5 м/с

### 6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 003Актобе.

Объект : 0001ТОО"Лотос Актобе".

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.11. 2025

14:21 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)  
(203)

Расчет проводился на прямоугольнике 1  
с параметрами: координаты центра X= 0 Y= 0  
размеры: Длина (по X)= 2000, Ширина (по Y)= 2000  
шаг сетки = 50.0

Расшифровка обозначений

|                                       |  |
|---------------------------------------|--|
| Qс-суммарная концентрация [доли ПДК]  |  |
| Cс-суммарная концентрация [мг/м.куб]  |  |
| Фоп-опасно направл. ветра [угл.град.] |  |
| Uоп-опасная скорость ветра [ м/с ]    |  |

~~~~~ ~~~~~~ |  
|-Если в расчете один источник, то его вклады коды не печатаются |
|-Если в строке Сmax=<0.05ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Кин не печатаются |
~~~~~ ~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки :X= 50.0 м Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация |Cs= 3.49101 доли ПДК |  
| 0.69820 мг/м<sup>3</sup> |  
~~~~~ ~~~~~~

Достигается при опасном направлении 310 град.
скорости ветра 0.50м/с

Всего источников: 1. В таблице указаны вклады, включая 95% вклада
вклады источников

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------------------------|----------|--------|--------------------|
| 1 | <Об-П>-<Ис> | --- | M (Mq) | -C [доли ПДК] | ----- | ----- | ----- |
| 1 | 0001016023 | П | | 0.0375 | 3.491005 | 100.0 | 100.0 93.0934753 |
| | | | | Всумме= | 3.491005 | 100.0 | |
| | | | | Суммарный вклад остальных= | 0.000000 | 0.0 | |

7. Суммарные концентрации вузлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :003Актобе.
Объект :0001ТОО"Лотос Актобе".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.11. 2025
14:21 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)
(203)

Параметры расчетного прямоугольника №1

| | |
|------------------------------------|--|
| Координаты центра: X= 0м; Y= 0м | |
| Длина и ширина :L= 2000м; B= 2000м | |
| Шаг сетки (dX=dY) :D= 50м | |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному узлу прямоугольнику:

Максимальная концентрация ----> См=3.49101 долей ПДК
=0.69820 мг/м³

Достигается в точке с координатами: Xм = 50.0м
(X-столбец 22, Y-строка 21) Yм = 0.0м
При опасном направлении ветра: 310 град.
и "опасной" скорости ветра :0.50м/с

9. Результаты расчета в границах санитарной зоны. УПРЗА

ЭРА v2.0

Город :003Актобе.
Объект :0001ТОО"Лотос Актобе".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.11. 2025
14:21 Примесь :0616 - Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)
(203) Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне № 1
Расчетный шаг 50м. Всего просчитано точек: 225

Расшифровка обозначений

| | |
|---------------------------------------|--|
| Qс-суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Cс-суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Фоп-опасно направл. ветра [угл.град.] | |
| Uоп-опасная скорость ветра [м/с] | |

~~~~~ ~~~~~~ |  
|-Если в расчете один источник, то его вклады коды не печатаются |  
|-Если в строке Сmax=<0.05ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Кин не печатаются |  
~~~~~ ~~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки :X= 550.0 м Y= 233.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.06263 доли ПДК |
| 0.01253 мг/м³ |
|-----|

Достигается при опасном направлении 247 град.
искоростиветра 6.80 м/с

сегоисточников: 1. В таблице указаны кладчики неболее чем с 95% вклада
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------------------------|---------------|--------|---------------|
| --- | <Об-п>-<Ис> | --- | --- | M- (Mq) | -C [доли ПДК] | ----- | ----- |
| 1 | 0001016023 | П | | 0.0375 | 0.062627 | 100.0 | 100.0 |
| | | | | | | | 1.6700474 |
| | | | | Всумме= | 0.062627 | 100.0 | |
| | | | | Суммарный вклад остальных= | 0.000000 | 0.0 | |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 003Актобе.

Объект : 0001ТОО"Лотос Ақтөбе".

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.11. 2025

14:21 Примесь : 1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Коэффициент рельефа (КР) : индивидуальный/источников

Коэффициент оседания (F) : индивидуальный/источников

| Код | Тип | H D Wo | V1 T X1 | Y1 | X2 | Y2 | A1f F KР Ди | Выброс |
|-------------|-----|------------|-------------|--------|-------|---------|-------------------|-----------------------------------|
| <об-п>-<ис> | ~~~ | ~~~M~~~ | ~m/c~ | ~m3/c~ | градС | ~~~m~~~ | ~~~M~~~ | ~~~M~~~ |
| 000101 6023 | П1 | 1.0 | | | | 0.0 | 31.0 | 15.0 27.0 18.0 01.01.0000.0166700 |

4. Расчетные параметры См, Um, Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 003Актобе.

Объект : 0001ТОО"Лотос Ақтөбе".

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.11. 2025

14:21 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)

Примесь : 1042-Бутан-1-ол(Бутиловый спирт) (102) ПДКр

для примеси 1042 = 0.1 мг/м³

| |
|---|
| -Для линейных площадных источников выбрасывается суммарным |
| повсейплощади, а См' есть концентрация одиночного источника |
| с суммарным (стр. 33ОНД-86) |
| ~~~~~ |
| Источники Их расчетные параметры |
| Номер Код М Тип См (См') Um Xm |
| -п/п- <об-п>-<ис> |
| 1 0001016023 0.01667 П1 5.954 0.50 11.4 |
| ~~~~~ |
| Суммарный Mq= 0.01667 г/с |
| Сумма См по всем источникам= 5.953945 долей ПДК |
| |
| Средневзвешенная опасная скорость ветра= 0.50 м/с |
| |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 003Актобе.

Объект : 0001ТОО"Лотос Ақтөбе".

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.11. 2025

14:21 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)

Примесь : 1042-Бутан-1-ол(Бутиловый спирт) (102)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямому угольнику 001:2000x2000 шагом 50 Расчет по границе санзоны. Вся зона 001

Направление ветра: переборот 0 до 360 шагом 10 град. Переобор скрости ветра: 0.5 6.8 м/с

0.5 1.0 1.5 долей Uсv

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсv=0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 003Актобе.

Объект : 0001ТОО"Лотос Ақтөбе".

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.11. 2025

14:21 Примесь : 1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Расчет проводился на прямом угольнике 1

спареметрами: координаты центра X= 0 Y= 0
размеры: Длина (по X)= 2000, Ширина (по Y)= 2000
шагсетки= 50.0

| Расшифровка обозначений | |
|--|-------|
| Qс-суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Cс-суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Фоп-опасно направл. ветра [угл. град.] | |
| Uоп-опасная скорость ветра [м/с] | |
| ~~~~~ | ~~~~~ |

Если в расчете один источник, то его вклады не печатаются |
 |- Если в строке Cmax=<0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Кине печатаются |
 ~~~~~|

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 50.0 м Y= 0.0 м

|                                           |                           |
|-------------------------------------------|---------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация   Cs= | 3.10374 доли ПДК          |
|                                           | 0.31037 мг/м <sup>3</sup> |

Достигается при опасном направлении 310 град.  
 искорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице указаны вклады, не более чем с 95% вклада

#### ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс | Вклад    | Вклад % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|--------|----------|---------|--------|---------------|
| ---  | <Об-П>-<Ис> | --- | ---    | ---      | ---     | ---    | ---           |
| 1    | 0001016023  | П   | 0.0167 | 3.103736 | 100.0   | 100.0  | 186.1869202   |

Всумме= 3.103736 100.0  
 Суммарный вклад стальных= 0.000000 0.0

#### 7. Суммарные концентрации вузлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 003 Актобе.

Объект : 0001 ТОО "Лотос Актебе".

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.11. 2025  
 14:21 Примесь : 1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

| Параметры расчетного прямоугольника №1 |                 |
|----------------------------------------|-----------------|
| Координаты центра: X=                  | 0м; Y= 0м       |
| Длина и ширина : L=                    | 2000м; B= 2000м |
| Шаг сетки (dX=dY) : D=                 | 50м             |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm=3.10374 долей ПДК  
 =0.31037 мг/м<sup>3</sup>

Достигается в точке с координатами: Xm = 50.0м  
 ( X-столбец 22, Y-строка 21) Ym = 0.0м

При опасном направлении ветра: 310 град.  
 и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

#### 9. Результаты расчета в зоне санитарного радиуса.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 003 Актобе.

Объект : 0001 ТОО "Лотос Актебе".

Вар.расч. : 1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.11. 2025

14:21 Примесь : 1042 - Бутан-1-ол (Бутиловый спирт) (102)

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне №1. Расчетный шаг 50м. Всего просчитано точек: 225

| Расшифровка обозначений                |       |
|----------------------------------------|-------|
| Qс-суммарная концентрация [доли ПДК]   |       |
| Cс-суммарная концентрация [мг/м.куб]   |       |
| Фоп-опасно направл. ветра [угл. град.] |       |
| Uоп-опасная скорость ветра [ м/с ]     |       |
| ~~~~~                                  | ~~~~~ |

|- Если в расчете один источник, то его вклады не печатаются |  
 |- Если в строке Cmax=<0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Кине печатаются |  
 ~~~~~|

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 550.0 м Y= 233.8 м

| | |
|---|---------------------------|
| Максимальная суммарная концентрация Cs= | 0.05568 доли ПДК |
| | 0.00557 мг/м ³ |

Достигается при опасном направлении 247 град.
 искорости ветра 0.80 м/с

Всего источников: 1. В таблице указаны вклады, не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад % | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-----|-----|--------|-------|---------|--------|---------------|
|------|-----|-----|--------|-------|---------|--------|---------------|

```

|----|<Об-П>-<Ис>|---|---M- (Mq)--|-C[долиПДК]|-----|-----|---b=C/M---|
|1|0001016023|П|          0.0167|      0.055679|100.0|100.0|      3.3400948|
|                           Всумме=      0.055679      100.0
|                           Суммарный вклад стальных= 0.000000      0.0

```

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 003Актобе.

Объект :0001ТОО"Лотос Ақтөбе".

Вар.расч.:1 Расч.год:2025 Расчет проводился 02.11. 2025 14:21

Примесь :2902-Взвешенные частицы (116)

Коэффициент рельефа (КР) : индивидуальный источник

Коэффициент седания (F): индивидуальный источник

Digitized by srujanika@gmail.com

4. Расчетные параметры C_m , U_m , X_m

УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 003Актобе.

Объект :0001ТОО"Лотос Ақтөбе".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.11. 2025

14:21 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)

Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)

ПДКрдляпримеси2902=0.5мг/м3

| Источники | | | | Их расчетные параметры | | |
|-------------------|------------------|---------|-----|------------------------|------|------|
| Номер | Код | М | Тип | См (См`) | Um | Xm |
| -п/п- <об-п>-<ис> | 1 000101 0010 | 0.00986 | Т | 0.093 | 0.74 | 25.3 |
| | 2 000101 6012 | 0.00480 | П | 1.029 | 0.50 | 5.7 |
| | 3 000101 6013 | 0.00112 | П | 0.240 | 0.50 | 5.7 |
| | 4 000101 6014 | 0.00278 | П | 0.596 | 0.50 | 5.7 |
| | 5 000101 6015 | 0.00022 | П | 0.047 | 0.50 | 5.7 |
| | 6 000101 6016 | 0.00400 | П | 0.857 | 0.50 | 5.7 |
| | 7 000101 6019 | 0.00278 | П | 0.596 | 0.50 | 5.7 |
| | 8 000101 6020 | 0.00140 | П | 0.300 | 0.50 | 5.7 |
| | 9 000101 6021 | 0.04060 | П | 8.701 | 0.50 | 5.7 |
| | 10 000101 6022 | 0.00112 | П | 0.240 | 0.50 | 5.7 |
| | 11 000101 6023 | 0.02290 | П | 4.907 | 0.50 | 5.7 |
| | 12 000101 6025 | 0.00400 | П | 0.857 | 0.50 | 5.7 |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 003Актобе.

Объект : 0001ТОО"Лотос Ақтөбе".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.11. 2025

14:21 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)

Примесь :2902-Взвешенные частицы (116)

Фоновая концентрация не задана

Расчет поправка для гольмнику 001: 2000x2000 шагом 50. Расчет по
границе санзоны. Вся зона 001
Направление ветра: переборот 0 до 360 шагом 10 град. Перебор
скоростей ветра: 0.5 6.8 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Ucs
Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucs = 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 003Актобе.

Объект : 0001ТОО"Лотос Ақтөбе".

ар.расч.:1 Расч.год:2025 Расчет проводился 02.11. 2025 14:21

Примесь : 2902-Взвешенные частицы(116)

Расчет проводился на прямоугольнике1

спараметрами: координаты центраX= 0Y= 0

размеры: Длина (поX)= 2000, Ширина (поY)= 2000

шагсетки= 50.0

Расшифровка обозначений

| | |
|--|--|
| Qс-суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Cс-суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Фоп-опасно направл. ветра [угл.град.] | |
| Уоп-опасная скорость ветра [м/с] | |
| Ви-вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] | |
| Ки-код источника для верхней строки ви | |

| ~~~~~ ~~~~~ | ~~~~~ ~~~~~ |
| -Если в строке Cmax=<0.05ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Кине печатаются |
~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки :X= 50.0 м Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 4.87687 доли ПДК |  
| 2.43844 мг/м<sup>3</sup> |  
~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~

Достигается при опасном направлении 311 град.
скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 12. В таблице указаны вкладычиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад % | Сум. % | Коэф. влияния |
|---|-----|-----|--------|-------|---------|--------|---------------|
| --- <Об-П>-<Ис> --- --- M- (Mg) -C [доли ПДК] ----- ----- --- b=C/M --- | | | | | | | |
| 1 0001016021 П 0.0406 2.675645 54.9 54.9 65.9025955 | | | | | | | |
| 2 0001016023 П 0.0229 1.314132 26.9 81.8 57.3856926 | | | | | | | |
| 3 0001016025 П 0.0040 0.214504 4.4 86.2 53.6258736 | | | | | | | |
| 4 0001016016 П 0.0040 0.191714 3.9 90.1 47.9283791 | | | | | | | |
| 5 0001016019 П 0.0028 0.139125 2.9 93.0 50.0449295 | | | | | | | |
| 6 0001016012 П 0.0048 0.120081 2.5 95.5 25.0169411 | | | | | | | |
| Всумме= 4.655200 95.5 | | | | | | | |
| Суммарный вклад остальных= 0.221673 4.5 | | | | | | | |

7. Суммарные концентрации вузлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 003Актобе.

Объект : 0001ТОО"Лотос Ақтөбе".

ар.расч.:1 Расч.год:2025 Расчет проводился 02.11. 2025 14:21

Примесь : 2902-Взвешенные частицы(116)

Параметры расчетного прямоугольника №1

| |
|-------------------------------------|
| Координаты центра: X= 0м; Y= 0м |
| Длина и ширина : L= 2000м; B= 2000м |
| Шагсетки (dX=dY) : D= 50м |

(Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному узлу прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> Cm=4.87687 долей ПДК
=2.43844 мг/м³

Достигается в точке с координатами: Xm = 50.0м

(X-столбец 22, Y-строка 21) Ym = 0.0м

При опасном направлении ветра: 311 град.

и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны. УПРЗА

ЭРА v2.0

Город : 003Актобе.

Объект : 0001ТОО"Лотос Ақтөбе".

ар.расч.:1 Расч.год:2025 Расчет проводился 02.11. 2025 14:21

Примесь : 2902-Взвешенные частицы(116)

Расчет проводился по всей санитарно-защитной зоне №1. Расчетный шаг

50м. Всего просчитано точек: 225

Расшифровка обозначений

| | |
|---------------------------------------|--|
| Qс-суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Cс-суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Фоп-опасно направл. ветра [угл.град.] | |

| Уоп-опаснаяскоростьветра [м/с] |
| Ви-вкладИСТОЧНИКАQc [долиПДК] |
| Ки-кодисточникадляверхнейстрокиви |
| ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ | ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки :X= 550.0 м Y= 233.8 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.03270 доли ПДК |
| 0.01635 мг/м3

Достигается при опасном направлении 247 град.
искоростиветраб. 80м/с

Всегоисточников: 12. В таблице указаны кладчики, на которых более 95% вкладов

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вкладв% | Сум.% | Коэф.влияния |
|------|------------|-------|-----------------|------------|--------------|-------|--------------|
| --- | <Об-П> | -<Ис> | - | -M- (Mq) | -C [доляПДК] | - | -b=C/M-- |
| 1 | 0001016021 | П | 0.0406 | 0.014284 | 43.7 | 43.7 | 0.351819724 |
| 2 | 0001016023 | П | 0.0229 | 0.008065 | 24.7 | 68.3 | 0.352178812 |
| 3 | 0001010010 | Т | 0.0099 | 0.002793 | 8.5 | 76.9 | 0.283230007 |
| 4 | 0001016012 | П | 0.0048 | 0.001553 | 4.7 | 81.6 | 0.323578864 |
| 5 | 0001016025 | П | 0.0040 | 0.001430 | 4.4 | 86.0 | 0.357484281 |
| 6 | 0001016016 | П | 0.0040 | 0.001386 | 4.2 | 90.2 | 0.346426547 |
| 7 | 0001016019 | П | 0.0028 | 0.000977 | 3.0 | 93.2 | 0.351435006 |
| 8 | 0001016014 | П | 0.0028 | 0.000918 | 2.8 | 96.0 | 0.330196917 |
| | | | Всумме= | 0.031405 | 96.0 | | |
| | | | Суммарный вклад | остальных= | 0.001297 | 4.0 | |

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 003Актобе.

Объект : 0001 ТОО "Лотос Ақтөбе".

Вар.расч.:1 Расч.год:2025 Расчет проводился 02.11. 2025 14:21

Примесь : 2908-Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный источник

Коэффициентоседания (F): индивидуальный источник

| Код | Тип | Н | Д | Во | V1 | Т | Х1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | ди | Выброс |
|----------------|------|-------|------|--------|------|------|------|------|------|-----|-----|------|-----|-----------|--------|
| <Об~П>~<Ис> | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ | ~~~ |
| 000101 0005 Т | 8.0 | 0.509 | 64 | | 1.89 | 0.0 | 5.0 | 7.0 | | | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.1843000 | |
| 000101 0006 Т | 14.0 | 0.651 | 0.10 | | 3.35 | 0.0 | 2.0 | 8.0 | | | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.3184000 | |
| 000101 0007 Т | 5.0 | 0.501 | 8.50 | | 3.63 | 0.0 | 3.0 | 4.0 | | | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.5777000 | |
| 000101 0008 Т | 5.0 | 0.501 | 0.70 | | 2.10 | 0.0 | 8.0 | 6.0 | | | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.1298700 | |
| 000101 0013 Т | 6.0 | 0.450 | 500 | 0.0795 | 0.0 | 8.0 | 5.0 | | | | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0004170 | |
| 000101 6002 П1 | 1.0 | | | | 0.0 | 7.0 | 1.0 | 6.0 | 3.0 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.7230000 | |
| 000101 6003 П1 | 1.0 | | | | 0.0 | 2.0 | 9.0 | 3.0 | 11.0 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.1195000 | |
| 000101 6004 П1 | 1.0 | | | | 0.0 | 12.0 | 6.0 | 10.0 | 5.0 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0000936 | |
| 000101 6005 П1 | 1.0 | | | | 0.0 | 16.0 | 10.0 | 13.0 | 9.0 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0002090 | |
| 000101 6006 П1 | 1.0 | | | | 0.0 | 12.0 | 25.0 | 16.0 | 27.0 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0213300 | |
| 000101 6024 П1 | 1.0 | | | | 0.0 | 33.0 | 13.0 | 29.0 | 13.0 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.0057900 | |
| 000101 6027 П1 | 1.0 | | | | 0.0 | 27.0 | 12.0 | 31.0 | 13.0 | 0 | 3.0 | 1.00 | 0 | 0.1937500 | |

4. Расчетные параметры C_m , U_m , X_m

УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 003Актобе.

Объект : 0001 ТОО "Лотос Ақтөбе".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.11. 2025

14:21 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)

Примесь : 2908-Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль

ПДКрдляпримеси2908=0.3мг/м3

| -Для линейных и площадных источников выбрасывается суммарным | | | | | |
|--|--|-----------|------------------------|------------|---------------------|
| Источники | | | Их расчетные параметры | | |
| Номер | Код | M | Тип | Cm (Cm`) | Um |
| -п/п- | <об-п->-<ис> | | | [доли ПДК] | - [м/с] --- [м] --- |
| 12 | 000101 6027 | 0.19375 | П | 69.201 | 0.50 5.7 |
| | | | | | |
| | Суммарный M _q = | 2.27436 | г/с | | |
| | Сумма См по всем источникам= | 385.61340 | 3 долей ПДК | | |
| | | | | | |
| | Средневзвешенная опасная скорость ветра= | | | 0.53 м/с | |
| | | | | | |

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :003Актобе.
Объект :0001ТОО"Лотос Актебе".
Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.11. 2025
14:21 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)
Примесь :2908-Пыльнеорганическая, содержащая двуокись кремния в%:70-20 (шамот, цемент, пыль
Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямому угольнику 001:2000x2000 шагом 50 Расчет по
границе санзоны. Вся зона 001
Направление ветра: переборот 0 до 360 шагом 10 град. Переобор
скоростей ветра: 0.5 6.8 м/с
0.5 1.0 1.5 долей Uсв
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв=0.53 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :003Актобе.
Объект :0001ТОО"Лотос Актебе".
Вар.расч.:1 Расч.год:2025 Расчет проводился 02.11. 2025 14:21
Примесь :2908-Пыльнеорганическая, содержащая двуокись кремния в%:70-20 (шамот, цемент, пыль
Расчет проводился на прямом угольнике 1
спареметрами: координаты центра X= 0 Y= 0
размеры: Длина (по X)= 2000, Ширина (по Y)= 2000
шагсетки= 50.0

Расшифровка обозначений
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Cс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Фоп - опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп - опасная скорость ветра [м/с] |
| Ви - вклад ИСТОЧНИКА в Qс [доли ПДК] |
| Ки - код источника для верхней строки Ви |

| ~~~~~ ~~~~~ |
| - Если в строке Стхax=<0.05ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Кине печатаются |
| ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 0.0 м Y= 0.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs=231.75027 доли ПДК |
| 69.52509 мг/м³ |
| ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ |

Достигается при опасном направлении 81 град.
искоростиветра 0.50 м/с

Всего источников: 12. В таблице указаны вклады вкладов на 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ
| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад % | Сум. % | Коэф. влияния |
| --- | <Об-П>-<Ис> | --- | ---М- (Mq) | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 0001016002 | П | 0.7230 | 220.067322 | 95.0 | 304.3807983 |
| 2 | 0001016027 | П | 0.1937 | 11.198558 | 4.8 | 99.8 | 57.7990112 |
| | Всумме= 231.265884 | 99.8 |
| | Суммарный вклад остальных= 0.484390 | 0.2 |
| ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ |

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.

УПРЗА ЭРА v2.0
Город :003Актобе.
Объект :0001ТОО"Лотос Актебе".
Вар.расч.:1 Расч.год:2025 Расчет проводился 02.11. 2025 14:21
Примесь :2908-Пыльнеорганическая, содержащая двуокись кремния в%:70-20 (шамот, цемент, пыль

Параметры расчетного прямого угольника №1
| Координаты центра: X= 0м; Y= 0м |
| Длина и ширина : L= 2000м; B= 2000м |
| Шагсетки (dX=dY) : D= 50м |
| ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ ~~~~~ |

Символ ^ означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямому угольнику:
Максимальная концентрация -----> См=231.750 долей ПДК
= 69.52509 мг/м³

Достигается в точке с координатами: Xм = 0.0м
(X-столбец 21, Y-строка 21) Yм = 0.0м

При опасном направлении ветра: 81 град. и
"опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны. УПРЗА
ЭРА v2.0

Город :003Актобе.
Объект :0001ТОО"Лотос Ақтөбе".
Вар.расч.1 Расч.год:2025 Расчет проводился 02.11. 2025 14:21
Примесь :2908-Пыльнеорганская, содержащая двуокись кремния в %:70-20 (шамот, цемент, пыль
Расчет проводился япсойсейсанитарно-защитной зоне №1 Расчетный шаг
50м. Всего просчитано точек: 225

| Расшифровка обозначений | |
|--|-------|
| Qс-суммарная концентрация [доли ПДК] | |
| Сс-суммарная концентрация [мг/м.куб] | |
| Фоп-опасно направл. ветра [угл. град.] | |
| Уоп-опасная скорость ветра [м/с] | |
| Ви-вкладисточникав Qс [доли ПДК] | |
| Ки-кодисточникадляверхнейстроки Ви | |
| ~~~~~ | ~~~~~ |
| -Если в строке Сmax=<0.05ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Кине печатаются | |
| ~~~~~ | ~~~~~ |

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 237.6 м Y= 544.6 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.97672 доли ПДК |
| 0.29302 мг/м³ |

Достигается при опасном направлении 203 град.
искоростиветраб. 80м/с

Всего источников: 12. В таблице указаны кладчики, не более чем с 95% вклада

вклады источников

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вкладв% | Сум.% | Коэф. влияния |
|------|-----------------|-----------------|--------------|-----------|-------------|-------|---------------|
| | <Об-П->-<Ис> | ---M- (Mq) | - C[долиПДК] | | | | b=C/M---- |
| | 1 00001016002 П | 0.7230 | 0.389772 | 39.9 39.9 | 0.539103091 | | |
| | 2 00001010007 Т | 0.5777 | 0.197142 | 20.2 60.1 | 0.341252893 | | |
| | 3 00001016027 П | 0.1937 | 0.107042 | 11.0 71.0 | 0.552473187 | | |
| | 4 00001010006 Т | 0.3184 | 0.071108 | 7.3 78.3 | 0.223329231 | | |
| | 5 00001010005 Т | 0.1843 | 0.070652 | 7.2 85.6 | 0.383351594 | | |
| | 6 00001016003 П | 0.1195 | 0.064942 | 6.6 92.2 | 0.543448091 | | |
| | 7 00001010008 Т | 0.1299 | 0.060184 | 6.2 98.4 | 0.463418245 | | |
| | | Всумме= | 0.960841 | | 98.4 | | |
| | | Суммарный вклад | остальных= | 0.015877 | | 1.6 | |

3. Исходные параметры источников

УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 003Актобе.

Объект :0001ТОО"Лотос Ақтөбе".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.11. 2025

14:21 Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Коэффициентрельефа (КР) :индивидуальныйисточников

Коэффициент седания (F): индивидуальный источник

| Код | Тип | Н | Д | Wо | V1 | Т | X1 | Y1 | X2 | Y2 | Alf | F | КР | ди | Выброс |
|--|-----|------|----------|------|-----|---|-----|------|------|------|------|-------|-------|-----------|-----------|
| <Об~П>~<ИС> ~~~ ~~~m~~ ~~~m~~ ~m/c~ ~~~m3/c~ градС ~~~m~~ ~~~m~~ ~~~m~~ ~~~m~~ ~гр. ~~~ ~~~ ~~~ ~~~G/c~~ | | | | | | | | | | | | | | | |
| 0001010010T | | 6.00 | 3011.400 | 8058 | 0.0 | | 4.0 | | 9.0 | | | | 3.01 | 0.000 | 0.0042840 |
| 0001016012 | П1 | | | | 1.0 | | 0.0 | 15.0 | 27.0 | 17.0 | 19.0 | 03.01 | 0.000 | 0.0032000 | |
| 0001016016 | П1 | | | | 1.0 | | 0.0 | 26.0 | 18.0 | 21.0 | 16.0 | 03.01 | 0.000 | 0.0026000 | |
| 0001016025 | П1 | | | | 1.0 | | 0.0 | 35.0 | 18.0 | 21.0 | 11.0 | 03.01 | 0.000 | 0.0026000 | |

4. Расчетные параметры См, Чм, Хм

УПРЗАЭРА v2.0

Город : 003Актобе.

Объект :0001ТОО"Лотос Ақтөбе".

Вар.расч. :1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.11. 2025

14:21 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 29.0 град.С)

Примесь : 2930-Пыль абразивная (Корундбелый, Монокорунд) (1027*) ПДКР

для примеси 2930 = 0.04 мг/м³ (ОБУВЬ)

— Для линейных и площадных источников выбрасывается суммарным

повсейплощи, а Ст` есть концентрация одиночногоисточника |
с суммарным (стр. 33ОНД-86)

| Источники | | | Их расчетные параметры | | | |
|-------------------|--------------|-----------|------------------------|-----------------------|------|----|
| Номер | Код | М | Тип | См (См ³) | Um | Xm |
| -п/п- <об-п>-<ис> | 1 0001010010 | 0.00428 Т | 0.506 | 0.74 | 25.3 | |
| | 2 0001016012 | 0.00320 П | 8.572 | 0.50 | 5.7 | |
| | 3 0001016016 | 0.00260 П | 6.965 | 0.50 | 5.7 | |
| | 4 0001016025 | 0.00260 П | 6.965 | 0.50 | 5.7 | |
| СуммарныйМс= | | | 0.01268г/с | | | |

Примесь : 2930-Пыльабразивная (Корундбелый, Монокорунд) (1027*)

Параметры расчетного прямоугольника №1
| Координаты центра: X= 0м; Y= 0м |
| Длинаширина : L= 2000м; B= 2000м |
| Шагсетки (dX=dY) : D= 50м |
~~~~~

(Символ^означает наличие источника вблизи расчетного узла)

В целом по расчетному прямоугольнику:

Максимальная концентрация -----> C<sub>m</sub>= 4.49734 долей ПДК  
= 0.17989

мг/м<sup>3</sup> достигается в точке с координатами: X<sub>m</sub> =

50.0м  
( X-столбец 22, Y-строка 21) Y<sub>m</sub> = 0.0м При опасном направлении ветра: 311 град.  
и "опасной" скорости ветра : 0.76м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город : 003Актобе.  
Объект : 0001ТОО "Лотос Актобе".  
Вар.расч. : 1 Расч.год: 2025 Расчет проводился 02.11.  
2025 14:21 Примесь : 2930 - Пыль абразивная  
(Корунд белый, Монокорунд) (1027\*) Расчет проводился по всей  
санитарно-защитной зоне № 1  
Расчетный шаг 50м. Всего прочитано точек: 225

Расшифровка обозначений  
| Q<sub>c</sub>-суммарная концентрация [доли ПДК] |  
| C<sub>s</sub>-суммарная концентрация [мг/м.куб] |  
| Фоп-опасное направл. ветра [угл.град.] |  
| Уоп-опасная скорость ветра [ м/с ] |  
| Ви-вклад ИСТОЧНИКА в Q<sub>c</sub> [доли ПДК] |  
| Ки-код источника для верхней строки Ви |  
| ~~~~~ |  
| -Если в строке C<sub>m</sub> <= 0.05 ПДК, то Фоп, Уоп, Ви, Кине не печатаются |  
~~~~~

~~~~~ Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 450.0 м Y= 391.3 м

Максимальная суммарная концентрация | C<sub>s</sub>=

0.05187 доли ПДК |  
| 0.00207 мг/м<sup>3</sup> |  
~~~~~

~~~~~ Достигается при опасном направлении 229  
град.

скорость ветра 6.80м/с

Всего источников: 4. В таблице указаны вклады каждого из источников в общий вклад

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

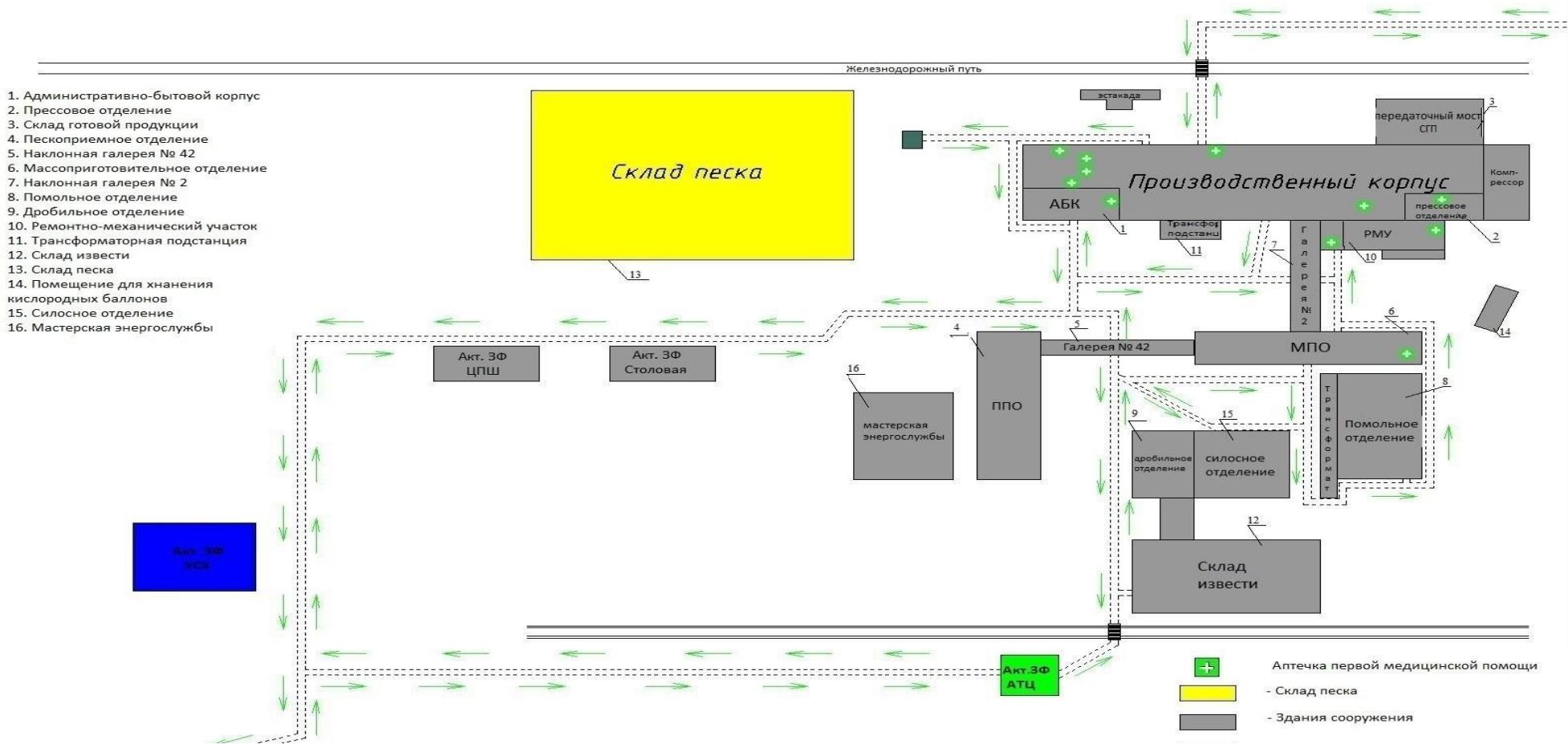
| Ном. | Код        | Тип | Выброс                     | Вклад    | Вклад % | Сум. %    | Коэф. влияния |
|------|------------|-----|----------------------------|----------|---------|-----------|---------------|
| 1    | 0001010010 | Т   | 0.0043                     | 0.015352 | 29.6    | 3.5835042 | b=C/M---      |
| 2    | 0001016012 | П   | 0.0032                     | 0.013675 | 26.4    | 156.0     | 4.2735448     |
| 3    | 0001016025 | П   | 0.0026                     | 0.011474 | 22.1    | 178.1     | 4.4131179     |
| 4    | 0001016016 | П   | 0.0026                     | 0.011365 | 21.9    | 100.0     | 4.3712287     |
|      |            |     | Всумме=                    | 0.051866 | 100.0   |           |               |
|      |            |     | Суммарный вклад остальных= | 0.000000 | 0.0     |           |               |

## **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.**

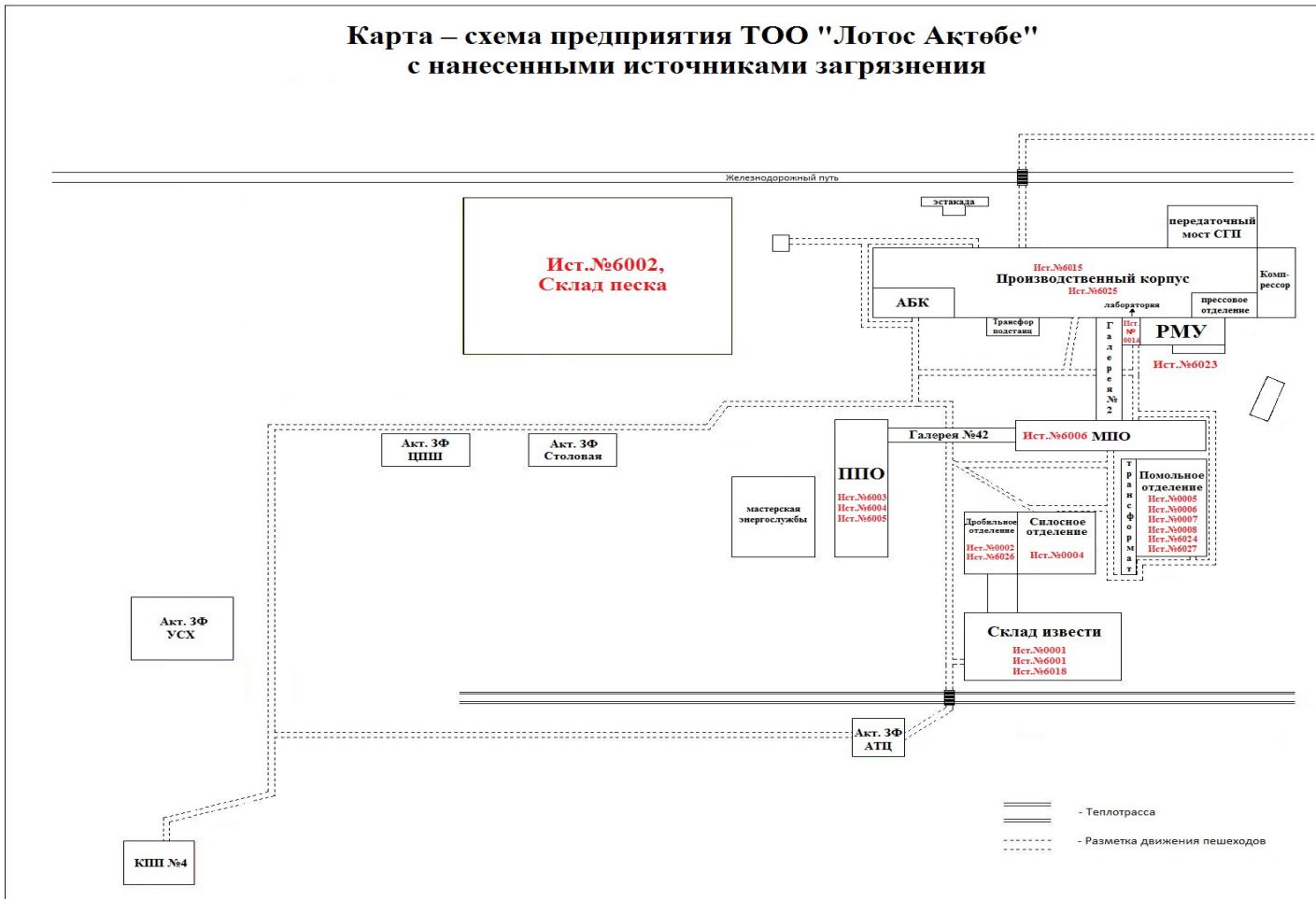
1. Экологический кодекс РК
2. Сборник нормативно-методических документов по охране атмосферного воздуха. Алматы, 1995 г.
3. Рекомендация по делению предприятий на категорию опасности (КОП). Алматы, 1991г.
4. Сборник методики по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами. Алматы, 1996 г.п.2.Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах паропроизводительностью до 30 т/час.
5. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий. РНД211.2.01. -97. Алматы, 1997 г.
6. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п Методическое пособие по расчету, нормированию и контролю выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (дополненное и переработанное), СПб, НИИ Атмосфера, 2012
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Астана, 2004
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2004
9. Методика по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями деревообрабатывающей промышленности. РНД 211.2.02.08-2004. Астана, 2004 г.
10. ГОСТ17.2.3.01-86.Охрана природы.Атмосфера.Правила контроля качества воздуха населенных пунктов
11. ГОСТ 17.2.4.02-81. Охрана природы. Атмосфера. Общие требования к методам определения загрязняющих веществ
12. Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы РНД 211.3.01.06-97, Алматы, 1997 г.

**Приложение1**  
*(Карты-схемы предприятия)*

## Ситуационная карта-схема предприятия ТОО "Лотос Ақтөбе"



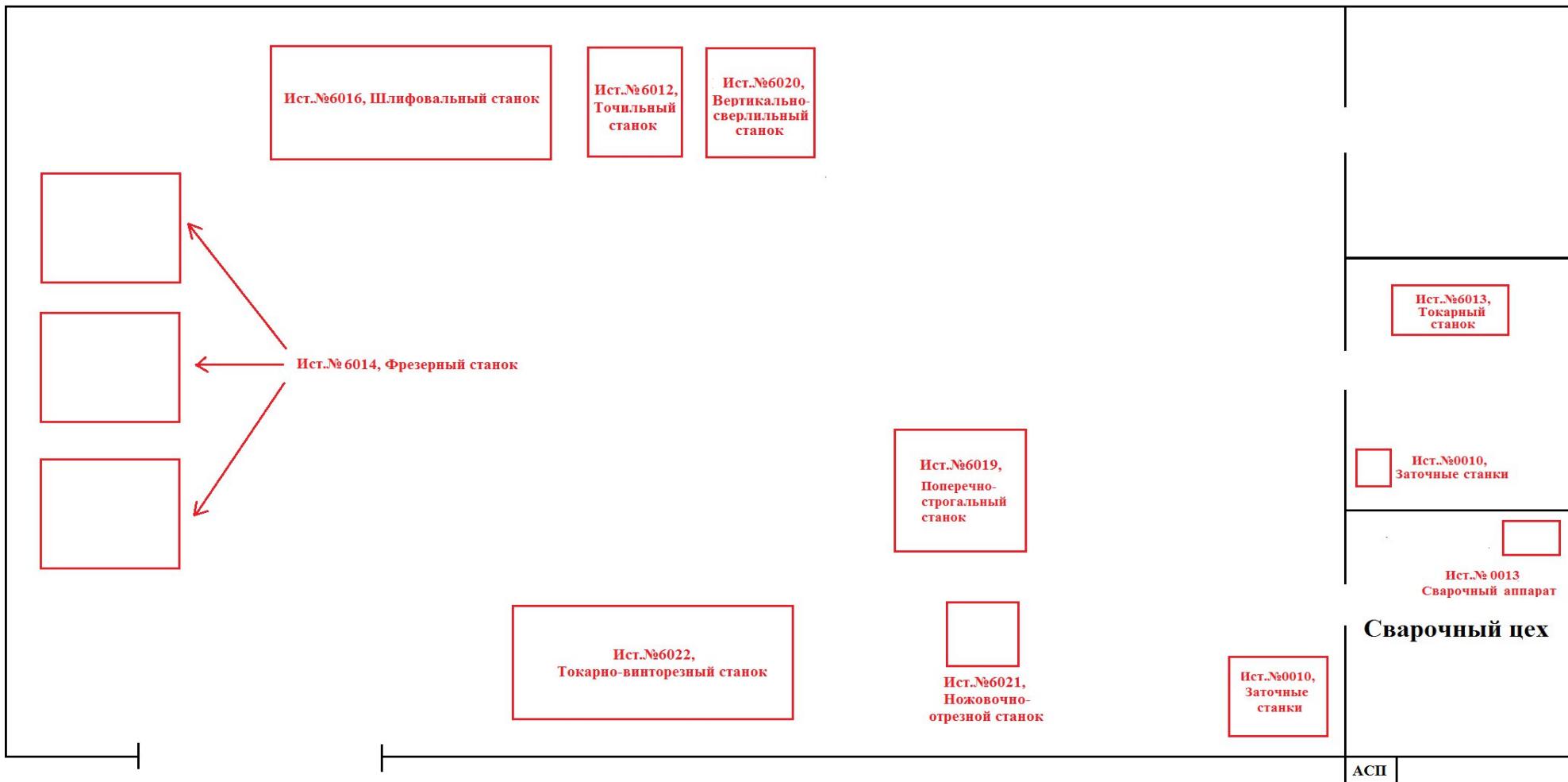
**Карта – схема предприятия ТОО "Лотос Ақтөбе"  
с нанесенными источниками загрязнения**



**Условные обозначения:**

- Источник № 0001 - Склад извести. Пересыпка: Бункера 1, 2, 3 - конвейер №1. Пересыпка: конвейер № 1 - конвейер №2
- Источник N 0002 - Дробильное отделение. Пересыпка: конвейер №2 - бункер МПС-650
- Источник N 0004 - Сплошное отделение. Узел подачи: пневмонасос ТА-14Б № 2 бункер извести
- Источник N 0005 - Отделение шихтоготовки. Пересыпка: дозаторы, смеситель. Пересыпка: смеситель СМК-126А- конвейер №107
- Источник N 0006 - Помольное отделение. Пересыпка: конвейер №107 – бункер №1,2,3,4
- Источник N 0007 - Помольное отделение. Пересыпка: Питатели № 1-4- мельница № 1-4
- Источник N 0008 - Помольное отделение. Пересыпка: Мельница № 1-4- винтовой конвейер
- Источник №0014 - Вытяжной шкаф лаборатории
- Источник N 6001 - Склад извести. Разгрузка извести из автомашины в бункер.
- Источник N 6002 - Склад песка
- Источник N 6003 - ПСК. Песко-приемное отделение. Разгрузка песка в бункера 1-10
- Источник N 6004 - ПСК. Песко-приемное отделение. Пересыпка песка: бункеры-конвейер №1
- Источник N 6005 - ПСК. Песко-приемное отделение. Пересыпка песка: конвейер 1 - конвейер 42
- Источник N 6006 - Пересыпка песка: грохот ГИЛ-32 - конвейер 39
- Источник N 6015 - Сверлильный станок
- Источник N 6018 - Приемный бункер известковой пыли из автомашины
- Источник N 6023 - Покрасочные работы
- Источник N 6024 - ПСК. Помольное отделение. Пересыпка: Винтовой конвейер бункер пневмонасоса
- Источник N 6025 - Машина настольная шлифовальная
- Источник N 6026 - Дробильное отделение. Узел подачи: пневмонасос ТА-14Б № 1 - бетонный сипос №1, №2.
- Источник N 6027 - Помольное отделение. Пересыпка: Пневмонасос №3 – сплошного вяжущего №1, №2.

# РМУ



**Приложение 3**  
*(Справки о фоновых концентрациях)*



030003, Ақтөбе қаласы, Авиа қалашық, 14 «В»  
Тел./факс: 8(7132)228-358

№ 21-01-18/571 «24» 04 2020 ж.

Директор ТОО  
«Asia consult»  
Бижанову А.З.

В ответ на Вашу заявку за исх.№ 86 от 22 апреля 2019 года

- Город – Актобе
- Область – Актибинская
- Организация, запрашивающая фон (разработчик проекта) – ТОО «Asia consult»,  
г.Актобе, ул. Санкибай Батыра, д. 1, офис 321 тел:8(7132)-55-76-20.
- Организация, для которого устанавливается фон –ТОО «Asia consult».
- Разрабатываемый проект - Оценка воздействия на окружающую среду  
(ОВОС).
- Перечень вредных веществ, по которому устанавливается фон: взвешенные  
вещества (пыль), диоксид серы, диоксид азота, оксид углерода, оксид азота,  
сероводород, формальдегид.
- Фон определен с учетом вклада объекта, для которого он запрашивается.

Значение фоновых концентраций:

| Примесь                       | Фоновая<br>концентрация<br>с-мг/м <sup>3</sup> | Штиль<br>0-2м/с | Изменение скорости ветра<br>города 3-8 м/с |        |        |        |
|-------------------------------|------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------|--------|--------|--------|
|                               |                                                |                 | север                                      | восток | юг     | запад  |
| Взвешенные<br>вещества (пыль) | 0,0944                                         | 0,0954          | 0,1151                                     | 0,0889 | 0,1118 | 0,1056 |
| Диоксид серы                  | 0,0213                                         | 0,021           | 0,0198                                     | 0,0251 | 0,0206 | 0,0212 |
| Диоксид азота                 | 0,0518                                         | 0,0527          | 0,0505                                     | 0,0499 | 0,0518 | 0,0492 |
| Оксид углерода                | 3,0815                                         | 3,1296          | 2,6807                                     | 2,9697 | 2,8742 | 2,3911 |
| Оксид азота                   | 0,0809                                         | 0,0796          | 0,0928                                     | 0,0841 | 0,0916 | 0,078  |
| Сероводород                   | 0,0058                                         | 0,0058          | 0,0045                                     | 0,0043 | 0,0051 | 0,006  |
| Формальдегид                  | 0,0162                                         | 0,0164          | 0,0132                                     | 0,0159 | 0,0159 | 0,0145 |

Вышеуказанные фоновые концентрации установлены с учетом данных  
наблюдений за период 2015-2019 г.г. по г.Актобе.

Директор филиала

Исп.: Канымкулова Д.М.

8 (7132) 22-85-72

himlabacgm@mail.ru



К.Ж. Толебаев

Казакстан Республикасы  
Экология, геология және  
табиғи ресурстар министрлігінің  
«КазАзомет» шаруашылық  
журғызу күршісіндегі республикалық  
мемлекеттік кеңіншілік мекемесінің  
Ақтөбе облысы бойынша филиалы  
Шыны № 2-01-1885  
18.03.2020 ж.

Директору  
ТОО "Asia consult"  
А.З. Бижанову

**С П Р А В К А**

На Ваш запрос за № 77 от 12.03.2020 года, предоставляем метеорологические сведения о максимальной и средней скорости ветра, о повторяемости направлений ветра(%) и график "Розы ветров" за 2015 - 2019 гг. по г. Актобе.

*Данные предоставлены по метеостанции Актобе*

| Год  | макс. скорость ветра | штиль случаев | средн. скорость ветра | Повторяемость направлений в процентах (П) и средняя скорость(С) по румбам |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |    |     |
|------|----------------------|---------------|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|
|      |                      |               |                       | С                                                                         |     | СВ |     | В  |     | ЮВ |     | Ю  |     | ЮЗ |     | З  |     | СЗ |     |
|      |                      |               |                       | П                                                                         | С   | П  | С   | П  | С   | П  | С   | П  | С   | П  | С   | П  | С   | П  | С   |
| 2015 | 25 м/с               | 170           | 2,5                   | 4                                                                         | 2,0 | 9  | 1,7 | 13 | 1,6 | 11 | 2,1 | 15 | 3,0 | 16 | 3,9 | 19 | 2,8 | 13 | 2,5 |
| 2016 | 25 м/с               | 148           | 2,3                   | 4                                                                         | 1,9 | 20 | 2,3 | 13 | 2,5 | 15 | 2,6 | 10 | 2,7 | 13 | 2,3 | 14 | 2,1 | 11 | 1,9 |
| 2017 | 21 м/с               | 164           | 2,4                   | 7                                                                         | 1,9 | 10 | 1,7 | 10 | 1,7 | 17 | 1,9 | 15 | 2,4 | 13 | 3,4 | 15 | 3,1 | 13 | 2,9 |
| 2018 | 23 м/с               | 137           | 2,3                   | 8                                                                         | 2,4 | 9  | 2,2 | 18 | 2,3 | 11 | 2,4 | 13 | 2,0 | 9  | 3,0 | 17 | 2,9 | 15 | 2,8 |
| 2019 | 25 м/с               | 194           | 2,4                   | 7                                                                         | 1,8 | 9  | 2,1 | 13 | 2,3 | 14 | 2,1 | 13 | 3,0 | 12 | 2,9 | 16 | 2,9 | 16 | 2,1 |

**Директор филиала**

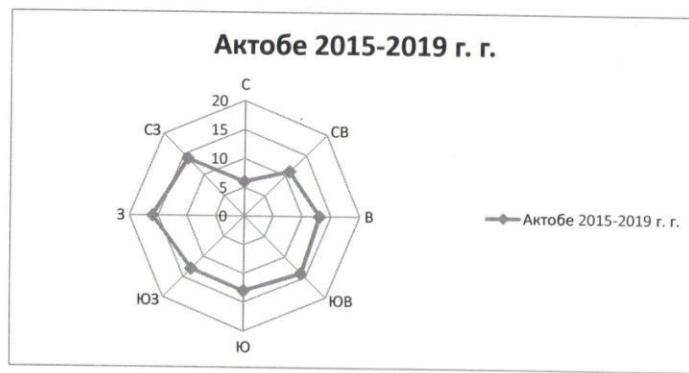
**К. Толебаев**

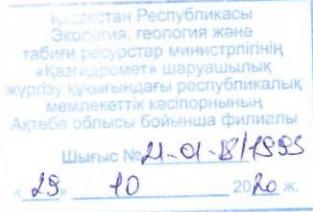


исп. Шегирова А.К.  
тел. 8(7132)22-85-70

*Роза ветров*

| Станция | Период          | С | СВ | В  | ЮВ | Ю  | ЮЗ | З  | СЗ |
|---------|-----------------|---|----|----|----|----|----|----|----|
| Актобе  | 2015-2019 г. г. | 6 | 11 | 13 | 14 | 13 | 13 | 16 | 14 |





Директору  
ТОО «Asia consult»  
А.З. Бижанову

С П Р А В К А

На Ваш запрос за № 141, от 28.10.2020 года, предоставляем сведения о снежном покрове и продолжительности осадков в виде дождя в 2019 году по г. Актобе.

*По данным метеостанции Актобе*

Количество дней с устойчивым снежным покровом в 2019 году 132 дня

Количество дней с осадками в виде дождя в 2019 году 145 часов 35 минут

Заместитель директора филиала

Ж. Аскарова



*Исп. Шегирова А.К.  
Тел. 8(7132)22-85-70*

## **ПРИЛОЖЕНИЕ 5.**

**Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в  
области охраны окружающей среды №01206 Р от 08.02.2008 г.**



## ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

Выдана **ТОО "ASIA CONSULT" г. АКТОБЕ, ул. НЕКРАСОВА, 79-62**

полное наименование, место нахождение, реквизиты юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество физического лица

на занятие **выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**  
наименование вида деятельности (действия) в соответствии

с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»

Особые условия действия лицензии

**Лицензия действительна на территории**  
в соответствии со статьей 4 Закона  
**Республики Казахстан, ежегодное представление**

**отчетности**

Республики Казахстан «О лицензировании»

Орган, выдавший лицензию

**МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**  
РК

полное наименование органа лицензирования

Руководитель (уполномоченное лицо)

**А.З. Таутеев**

фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица)

органа, выдавшего лицензию



Дата выдачи лицензии « 8 » февраля 20 08

Номер лицензии **01206Р № 0042358**

Город **Астана**

г. Алматы, 5 ф.



## ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01206Р №

Дата выдачи лицензии « 8 » февраля 20 08 г.

Перечень лицензируемых видов работ и услуг, входящих в состав лицензируемого вида деятельности

природоохранное проектирование, нормирование

Филиалы, представительства \_\_\_\_\_  
полное наименование, местонахождение, реквизиты  
**ТОО "ASIA CONSULT" Г. АКТОБЕ УЛ. НЕКРАСОВА 79-62**

Производственная база \_\_\_\_\_  
местонахождение

Орган, выдавший приложение к лицензии  
**МИНИСТЕРСТВО ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РК**

Руководитель (уполномоченное лицо) \_\_\_\_\_  
приложение к лицензии  
**А.З. Таутес**  
фамилия, имя, отчество руководителя (уполномоченного лица)  
органу, выдавшему приложение к лицензии

Дата выдачи приложения к лицензии « 8 » февраля 20 08 г.

Номер приложения к лицензии \_\_\_\_\_ № **0074117**

Город Астана