

ТОО «Оңтүстік Кірпіш»

**ПРОЕКТ
нормативов допустимых выбросов
(НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу**

**для кирпичного завода и цеха по производству ЖБИ
ТОО «Оңтүстік Кірпіш»**

**в с.Бадам, кварт.029, уч.1392 и 1884, с/о Бадам,
Ордабасинского района, Туркестанской области**

**Заказчик
Директор ТОО «Оңтүстік Кірпіш»**



Ахмедов К

**Исполнитель
Индивидуальный предприниматель**

Ауешова Н.П.

Государственная лицензия 01736Р № 0042254
Выдан 31.01.2008г. МООС РК, г.Астана

Шымкент - 2025

Список исполнителей

Руководитель проекта



Ауешова Н.П.

Ответственный исполнитель



Ауешова Н.П.

АННОТАЦИЯ

В настоящем проекте нормативов эмиссий содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха вредными выбросами от всех источников по кирпичному заводу и цеху по производству ЖБИ ТОО «Оңтүстік Кірпіш».

Кирпичный завод и цех по производству ЖБИ ТОО «Оңтүстік Кірпіш» расположен в с.Бадам, кварт. 029, участки 1392 и 1884, Бадамский сельский округ, Ордабасинского района, Туркестанской области.

Настоящий проект НДВ разработан в связи с изменением условий природопользования, а именно - введение в эксплуатацию дополнительных источников выбросов ЗВ - цеха по производству железобетонных изделий (далее ЖБИ), а также в связи с истечением срока действия Разрешения на эмиссии в окружающую среду, выданной в 2016 г. (Предыдущий проект нормативов был разработан в 2016 году. (закл.ГЭЭ №KZ01VCY00070391 от 24.05.2016г. и Разрешение на эмиссии №KZ80VCZ00090907 от 17.06.2016г. со сроком действия до 30.09.2025г.) на производственную мощность 5,1 млн. шт. кирпичей в год).

На участке расположены 2 площадки:

Площадка №1. Кирпичный завод. Производственная мощность существующего кирпичного завода составляет – 30 000 шт./сут. или 5,1 млн.шт. строительного кирпича в год.

По результатам проведенного обследования выявлены: всего 9 источников выбросов загрязняющих веществ. Из них: 4 – организованных, 5 - неорганизованных.

Количество валовых выбросов составляет 31,07077 т/год, из них НДВ составляет 30,249174 т/год.

Расход сырьевых ресурсов составит:

- твердого топлива (угля) – 929 т/год;
- глина – 25194,0 т/год (1326 м³);
- газообразного топлива (природный газ) – 0,591 тыс.м³/год;
- сварочные электроды – 20 кг/год.

На площадке №2 (Цех по производству железобетонных изделий (ЖБИ)).

Производственная мощность цеха составляет 150м²/сут (в теплое время года); 150м²/неделю (в холодное время года); или, в среднем, 25050м²/год.

По результатам проведенного обследования выявлены: всего 7 источников выбросов ЗВ. Из них: 1 – организованный, 6 – неорганизованных.

Количество валовых выбросов составит: 1,988157 т/год; Величина НДВ составит 1,704927 т/год.

Расход сырьевых ресурсов составит:

- твердого топлива (угля) – 10 т/год;

Цемент – 2455 т/год

Песок – 3181.4 т/год

Щебень – 3582.2 т/год

Смазочные материалы – 3.883 т/год.

СОДЕРЖАНИЕ

		Стр
3.	АННОТАЦИЯ	3
4.	СОДЕРЖАНИЕ	5
5.	ВВЕДЕНИЕ	8
6.	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	9
6.1.	Почтовый адрес оператора, количество площадок, взаиморасположение объекта и граничащих с ним характерных объектов – жилых массивов, промышленных зон, лесов, с/х угодий, транспортных магистралей, селитебных территорий, зон отдыха, территории заповедников, ООПТ, музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха и т.д.	
6.2.	Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	10
6.3.	Ситуационная карта-схема района размещения объекта с указанием на ней селитебных территорий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха.	11
7.	ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА, КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	12
7.1.	Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования (описание выпускаемой продукции, основного исходного сырья, расход основного и резервного топлива) с точки зрения загрязнения атмосферы. При этом учесть наличие в выбросах всех ЗВ, образующихся в технологическом процессе	
7.2.	Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы	17
7.3.	Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	17
7.4.	Перспектива развития, учитывающая данные об изменениях производительности оператора, реконструкции, сведения о ликвидации производства, источников выброса, строительство новых технологических линий и агрегатов, общие сведения об основных перспективных направлениях воздухоохраных мероприятий, сроки проведения реконструкции, расширения и введения в действие новых производств, цехов. Ссылка на документ, определяющий перспективу развития, указание сведений о наличии проекта на реконструкцию, расширение или новое строительство, о согласовании его с уполномоченными органами	17
	Характеристика источников выбросов ЗВ в атмосферу	
7.5.	Параметры выбросов ЗВ в атмосферу для расчета НДС (табл. в Приложениях)	19
7.5.1.	Инвентаризация выбросов ЗВ в атмосферный воздух (табл.)	23
7.6.	Характеристика аварийных и залповых выбросов	31
	Характеристика залповых выбросов (табл. в Приложении 5)	
7.7.	Перечень ЗВ, выбрасываемых в атмосферу, (табл. в Приложении 7)	31
7.8.	Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДС	36
8.	ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ	37
8.1.	Метеохарактеристика и коэффициенты, определяющие условия рассеивания ЗВ в атмосфере города	37
	Расчет рассеивания приземных концентраций ...	39-55
8.2.	Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее	40-57

	положение и с учетом перспективы развития; ситуационные карты-схемы с нанесением на них изолиниями расчетных концентраций; максимальные приземные концентрации в жилой зоне и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы	
	Определение необходимости проведения расчета приземных концентраций...	58
	Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы (табл.)	59
8.3.	Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту	60
	Нормативы допустимых выбросов ЗВ в атмосферный воздух (табл.)	61-65
8.4.	Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства	66
8.5.	Уточнение границ области воздействия объекта	66
8.6.	Данные о пределах области воздействия	66
8.7.	О расположении в районе размещения объекта или в прилегающей территории зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры, в проекте НДВ приводятся документы (материалы), свидетельствующие об учете специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха или данного района	67
9.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НМУ	67
	Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатывают проектные организации совместно с оператором при наличии в данном населенном пункте или местности стационарных постов наблюдения	
9.1.	План мероприятий по сокращению выбросов ЗВ в атмосферу в периоды НМУ, заблаговременно согласованные с территориальными подразделениями уполномоченного органа по окружающей среде	68
9.2.	Обобщенные данные о выбросах ЗВ в атмосферу в периоды НМУ	69
9.3.	Краткая характеристика каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования (сущность, технологии, необходимые расчеты и обоснование мероприятий)	70
9.4.	Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию	71
10.	КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ	71
10.1.	Контроль за соблюдением нормативов на объекте выполняемое непосредственно на источниках выбросов	71
10.2.	В состав раздела по контролю за соблюдением нормативов непосредственно на источниках входит перечень веществ, подлежащих контролю. Отдельно приводится перечень веществ, для которых отсутствуют стандартные и отраслевые методики. Приводится перечень методик, которые используются (будут использоваться) при контроле за соблюдением установленных нормативов выбросов. Для загрязняющих веществ, для которых на момент разработки нормативов методики контроля не разработаны, разработчик проекта нормативов допустимых выбросов дает рекомендации по их разработке. В случае нецелесообразности или невозможности определения выбросов загрязняющих выбросов загрязняющих веществ экспериментальными методами приводится обоснование использования расчетных балансовых методов, удельных выбросов. 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 автоматизированный мониторинг эмиссий и на границе области воздействия.	
	План-график контроля за соблюдением нормативов на источниках выбросов (табл. приложение 11)	73
	План технических мероприятий по снижению выбросов (сбросов) загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых выбросов (допустимых сбросов)	75
	Расчет платежей по выбросам и отходам	78
	Список использованной литературы	79
	ПРИЛОЖЕНИЯ	
	Расчет выбросов ЗВ в атмосферу. Площадка №1. Кирпичный завод	80
	Расчет выбросов ЗВ в атмосферу. Площадка №2. Цех по производству ЖБИ	96
	Дополнительные материалы	106
	Предыдущее заключение экологической экспертизы (копия)	
	Предыдущее Разрешение на эмиссии (копия)	
	И др.	

ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов эмиссий разработан на основании нормативно – правовых актов Республики Казахстан, базовыми из них являются следующие:

- Экологический кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-IV ЗРК;

- Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;

- Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года № 168. Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах;

- Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» утвержденные Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.

Настоящий проект НДВ разработан в связи с изменением условий природопользования, а именно - введение в эксплуатацию дополнительных источников выбросов ЗВ, цеха по производству ЖБИ, а также в связи с истечением срока действия Разрешения на эмиссии в окружающую среду, выданный в 2016г

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

Проект нормативов эмиссии выполнен ИП Ауешова Н.П. (лицензия №01736Р от 31.01.2008 г. МООС РК, г.Астана. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды).

Адрес разработчика: г. Шымкент, ул.Коркем, 49. Контактный телефон: 87013346738.

Заказчик проекта: ТОО «Оңтүстік Кірпіш»

НДВ устанавливаются на 10 лет и подлежат пересмотру (переутверждению) при изменении экологических условий природопользования, при изменении экологической обстановки в регионе, появлении новых и уточнении параметров существующих источников загрязнения окружающей природной среды в местных органах по контролю за использованием и охраной окружающей природной среды.

6. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ

Кирпичный завод и цех по производству ЖБИ. Место расположения - Туркестанская область, Ордабасинский район, Бадамский с/о, с.Бадам,

Настоящий проект НДВ разработан в связи с изменением условий природопользования, а именно - введение в эксплуатацию дополнительной площадки по производству ЖБИ с дополнительными новыми источниками выбросов ЗВ в атмосферу, а также в связи с истечением срока действия Разрешения на эмиссии в окружающую среду, выданной в 2016г. (Предыдущий проект нормативов был разработан в 2016 году. (закл.ГЭЭ №KZ01VCY00070391 от 24.05.2016г. и Разрешение на эмиссии №KZ80VCZ00090907 от 17.06.2016г.) на производственную мощность 5,1 млн. шт. кирпичей в год).

На рассматриваемой территории расположены 2 площадки:

1-я площадка: существующий завод по производству строительного кирпича. На территории на настоящее время, расположены:

- формовочное отделение
- сушильное отделение
- отделение обжига (2 печи)
- склад готовой продукции
- одноэтажное бытовое здание (столовая с пищеблоком), комната для отдыха
- небольшое здание бани
- склад угля и склад глины

2-я площадка: цех по производству железобетонных изделий. На территории площадки расположены:

- формовочное отделение
- бетоносмесительная установка
- офисно-бытовой корпус
- склады сыпучих материалов
- котельная
- охранный пункт.

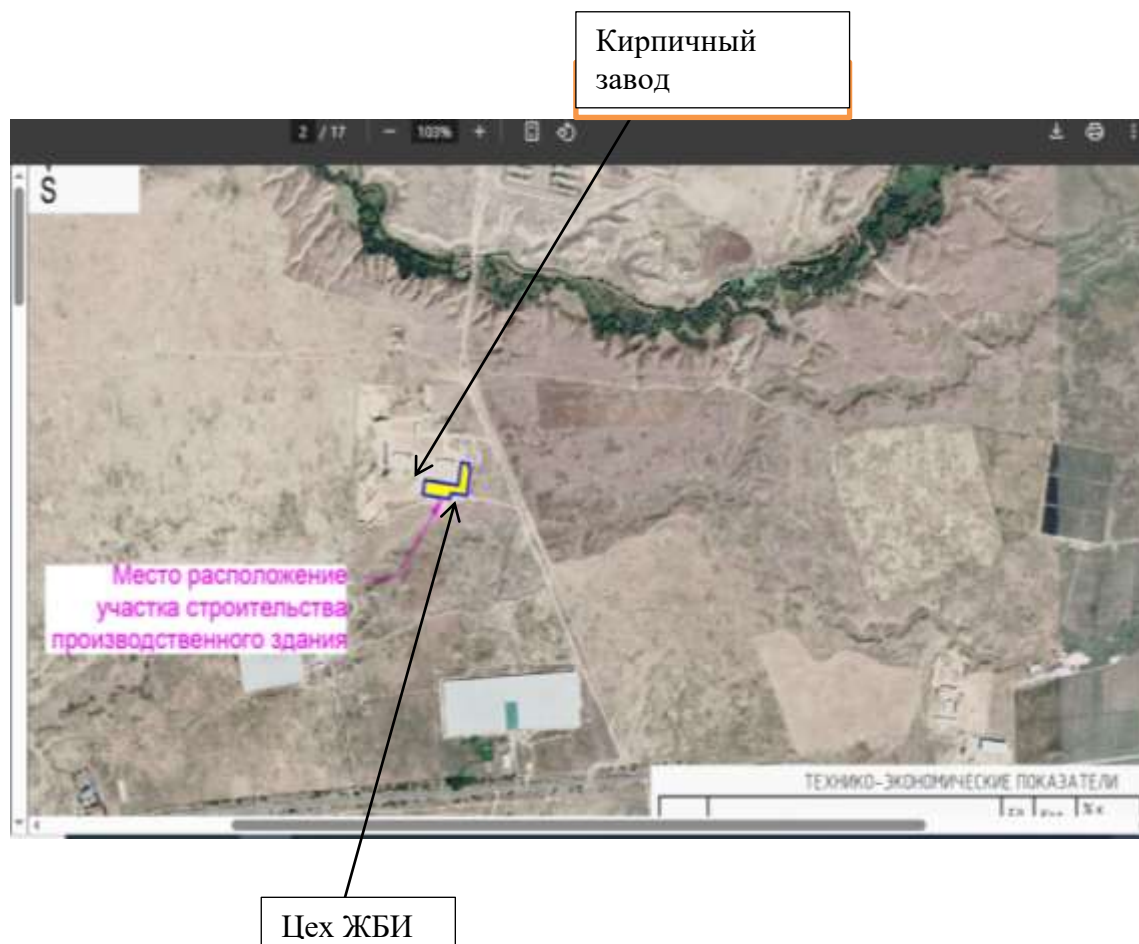
6.1. Местоположение и краткая характеристика объекта

Площадка №1. Кирпичный завод ТОО «Оңтүстік кірпіш» по производству строительного кирпича расположен в с.Бадам, кварт. 029, участок 1392, Бадамский сельский округ, Ордабасинского района, Туркестанской области. Занимаемая площадь – 0,7556 га. Год постройки завода 2015г.

Площадка №2. Цех по производству ЖБИ расположен на смежном участке к территории кирпичного завода с южной стороны, кварт.029, уч. 1884. Занимаемая площадь - 35,6276 га (356276 м2). Год постройки 2024г.

Земельный участок граничит: с северной стороны – на расстоянии 300м находится частный скотный загон, на расстоянии 3000м – с.Кайнар; с южной стороны – на расстоянии 1000м находится частное тепличное хозяйство; с западной стороны – пустующие территории (на расстоянии 5 км расположен карьер ТОО «Бадам өнімі»); с восточной стороны – пустующие территории.

Ближайшая жилая зона расположена с южной стороны – на расстоянии 1700 метров находится с.Акбулак



В районе расположения объекта отсутствуют особо охраняемые природные территории, включая памятники природы; леса, зоны отдыха, территории заповедников, музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха, подлежащие охране или исчезающие объекты флоры и фауны отсутствуют на участке работ.

Координаты расположения завода: 42.33222 СШ, 70.19139 ВД.

Обоснование категории объекта

Кирпичный завод ТОО «Оңтүстік Кірпіш» Согласно Приложению 1 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК Раздел 2, п. 4.6 «установки для производства керамических продуктов путем обжига, в частности кровельной черепицы, кирпича, огнеупорного

кирпича, керамической плитки, каменной керамики или фарфоровых изделий, с производственной мощностью, превышающей 75 тонн в сутки и более, и (или) с использованием обжиговых печей с плотностью садки на одну печь, превышающей 300 кг/м³.». В соответствии с пп.3.6., п.3, раздела 1 приложению 2 Кодекса объект относится к **I категории**.

Производство железобетонных плит перекрытия по индивидуальному заказу. В соответствии с классификацией Приложения 1 раздел 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400- VI ЗРК, объект относится к п. 7.16. Производство изделий из бетона для использования в строительстве и относится к объектам **II категории**.

Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Ситуационная карта района расположения Кирпичного завода в с.Бадам, Ордабасинского района, Туркестанской области



Зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха вблизи территории объекта отсутствуют.

7. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА, КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

7.1. Краткая характеристика технологии производства

Площадка №1. Описание технологии производства строительного кирпича

Сырьем для производства строительного кирпича соответствующего ГОСТ РК 379-95, размером кирпича 250x120x65 служит местная глина. Расположение кирпичного завода позволяет добычу глины для производства кирпича в непосредственной близости от завода (5-10 м). Добычу глины производят вручную и с использованием одноковшового экскаватора.

Производство кирпича состоит, в основном, из следующих основных операций:

1. Добыча местной глины.
2. Подготовка сырьевой массы.
3. Формирование изделий.
4. Сушка изделий.
5. Обжиг изделий (кольцевая печь).
6. Сортировка, упаковка и хранение кирпича.

Добытая в карьере (месторождение суглинков «Бадам - 4» принадлежит ТОО «Оңтүстік кірпіш») глина в естественном состоянии обычно не пригодна для формирования изделий, поэтому её при помощи ленточного транспортера направляют в дробилку, чтобы разрушить природную структуру глины, удалить из неё вредные примеси, измельчить крупные включения. Мелкая фракция глины поступает в глиномешалку. Крупно- кусковая часть (обычно 15-20%) поступает в дробилку, после чего тоже поступает в глиномешалку. Здесь сырьевые материалы увлажняются до получения глиняного теста влажностью 18-25%. Кроме глины на с помощью шнекового питателя подается измельченный уголь. Подготовленная глиняная масса с углем по ленточному конвейеру поступает в лопастный смеситель непрерывного действия для подготовки пластической массы к формованию. Лопастный смеситель представляет собой корыто, в котором вращаются два вала с лопастями, где глиняная масса увлажняется водой. В результате увлажнения и смешения глиняной массы повышается ее способность к формованию и улучшаются сушильные свойства сырца. Далее глиняная масса при помощи шнека выдавливается в виде бруска через выходное отверстие пресса, снабженного сменным мундштуком. Меняя мундштук можно получить брус различной формы и размеров. В данном производстве мундштук имеет прямоугольное сечение.

Непрерывно выходящий из пресса брус (масса), проходя через формовочно-резательный агрегат, автоматически разрезается на отдельные части в соответствии с размерами изготавливаемых изделий.

Отформованные изделия (кирпич-сырец) необходимо сушить, чтобы снизить их влажность до 8-10%. За счет сушки повышается растрескивание и деформация его в процессе обжига. Сушка осуществляется в туннельной сушилке.

Брак снова возвращается обратно на прессование в шнековый пресс. Сушка сырца осуществляется горячими газами, подаваемыми в сушилку вентилятором от печи.

После сушки сырец-кирпич перегружается с вагонетки на ленточный конвейер для подачи его в кольцевую обжиговую печь.

Обжиг является завершающим этапом технологического процесса производства кирпича.

Процесс обжига можно условно разделить на 3 периода:

1. Прогрев до температуры 100-120°C (медленно) при этом из него удаляется свободная вода. Дальнейшее повышение температуры до 750°C приводит к удалению химически связанной воды и выгорание органических примесей.

2. Обжиг при температуре 800-900°C до 1100°C. Максимальная температура обжига зависит от свойства используемых глин и вида изделий.

3. Охлаждение обожженных изделий.

Проектом предусмотрено жжение кирпича в обжиговой печи. Печь обжига состоит из 8-ми отсеков. Горелки расположены в нижней части печи, стены, потолки которой выполняются из шамотного кирпича на глиняном растворе. В полах камер имеются щели, через которые жара проходит в камеры обжига. Камеры обжига выполняются из обыкновенного кирпича.

После выгрузки из печи кирпичи сортируются и направляются на склад готовой продукции. Кирпичи укладываются в пакеты или на поддоны и хранятся на открытых площадках и под навесом.

Обжиг сырца является одной из сложных и ответственных операций и придает сырцу необходимые строительные качества: прочность, водо- и морозоустойчивость и др. Обжиг ведется в кольцевой печи, оборудованной на твердое топливо (уголь). Характерными особенностями кольцевой печи являются:

- замкнутый обжигательный канал, являющийся рабочей камерой печи;
- непрерывная работа всей печи в целом, при работе каждого участка обжигательного канала по периодическому циклу;
- непрерывное перемещение тепловых зон при неподвижном состоянии обжигаемого материала;
- сжигание топлива непосредственно на насадке кирпича;
- взаимозависимость тепловых зон.

Кольцевые печи представляют собой тепловой агрегат с длинным обжигательным каналом в форме вытянутого кольца. Агрегат работает при

неподвижном материале и с перемещающейся по каналу зоной горения топлива. Изделия, находящиеся в процессе подогрева, обжига и охлаждения, заполняют весь обжигательный канал печи, за исключением некоторого пространства, где происходит их загрузка и выгрузка. Объем обжигательного канала печи определяется в зависимости от ее годовой производительности и колеблется в пределах 166 – 1700 м³.

В печах обжига используется твердое топливо (уголь). Сжигание топлива в кольцевых печах происходит следующим образом: так как в кольцевых печах топливо горит непосредственно в среде раскаленного кирпича, создаются благоприятные условия быстрого, наиболее полного сгорания топлива и завершения процесса. Твердое топливо засыпают в кольцевую печь через топливные трубочки, установленные в своде печи. Загружают топливо часто и мелкими порциями (по 200 - 500г малозольного топлива) в зависимости от производительности печи. На загрузку топлива обжигальщик затрачивает около 90% своего рабочего времени, используя остальное время на другие операции по регулированию процесса обжига. Частая засыпка мелкими порциями позволяет избегать подваров и более полно сжигать топливо. При этом легко достигается и поддерживается высокая температура в обжигательном канале печи, при этом отсутствует образование золы угля.

В последний рядок зоны обжига прекращают засыпку топлива в тот момент, когда рядок с максимальной температурой переместится на один рядок по направлению к зоне подготовки. Одновременно принимается на обжиг один рядок кирпича – сырца в зоне подготовки. Во избежание потерь от механической неполноты сгорания топливо на вновь принимаемый рядок начинают засыпать только тогда, когда будет достигнута температура воспламенения топлива. На одну печь устанавливаются 17 рядов по 4 комфорок. Сначала засыпают топливо в передние рядки зоны обжига, потом в средние и, наконец, в задние. При таком порядке в зону горения будет поступать теплоноситель более насыщенный кислородом, а дымовые газы и пламя, образующиеся во время горения только что засыпанного топлива, не могут мешать наблюдению за состоянием процесса горения топлива в предыдущих рядках.

Для обжига кирпича-сырца применяется уголь. Уголь предварительно измельчается до фракции не более 2 мм. Загрузка угля в топливные трубочки печи осуществляется механическим способом (вручную).

В кольцевой печи процесс обжига осуществляется по следующим пределам: подогрев, обжиг, закал, охлаждение.

Кирпич обжигается при температуре 950-1000 С.

Выгрузка готовой продукции осуществляется вручную. Готовая продукция сортируется по качеству и складывается на площадку готовой продукции и реализуется потребителям.

Планируемая производственная мощность составляет 30 000 шт. строительного кирпича в сутки. Годовая мощность составляет – 5,1 млн.шт. . Режим работы завода – только в теплое время года, примерно 6 месяцев в

зависимости от погодных условий (ориентировочно с апреля до сентября). Количество смен 3/сутки, количество рабочих дней в год 170, продолжительность смены – 8 час.

Годовое потребление сырьевых материалов составит:

твердого топлива (угля) - 929 тонн (из них: 918т – печь обжига; 10,0 т – в качестве добавки в состав кирпичей /из расчета 0,05% от количества потребляемой глины/; 1,0 т – для бани);

глина – 25194,0 т/год (1326 м³);

сжиженного газа – 591,0 м³ (для пищеблока);

электродов – 20,0 кг (для ремонтных работ на территории завода)

Снабжение производства водой производится от собственной скважины на территории завода. Снабжение электроэнергией производится от существующих централизованных сетей согласно ТУ.

Газоснабжение отсутствует.

Площадка №2. Описание намечаемой деятельности - производство железобетона

Проектируемый объект в административном отношении относится к с/о Бадам, с.Бадам, уч.1884, кварт.029, Ордабасинского района, Туркестанской области. Для реализации проекта у инициатора имеется земельный участок. Кадастровый номер земельного участка 19-293-029-1884, общая площадь участка составляет 35,6276 га (356276 м²). Целевое назначение земельного участка: под производство железобетонных изделий и автостоянку.

Объект расположен в смежном участке с существующим заводом по производству строительного кирпича, принадлежащий инициатору намечаемой деятельности. Территория цеха ЖБИ граничит: с северной стороны – территория кирпичного завода, с южной стороны – на расстоянии 800м находится частное тепличное хозяйство; с западной стороны – пустующие территории (на расстоянии 5 км расположен карьер ТОО «Бадам өнімі»); с восточной стороны – пустующие территории. Ближайшая жилая зона расположена с южной стороны – на расстоянии 2000 метров находится с.Акбулак.

Здание цеха состоит из двух блоков – цех и АБК. Блоки разделены деформационными швами. АБК встроено в блок цеха.

Блок «цеха по производству ЖБИ» - одноэтажный, без подвала, выполнен в виде прямоугольника с размерами в осях 24,0х120,0м. Высота помещения составляет 12,6м.

Блок АБК – двухэтажный, без подвала. В плане выполнен в виде прямоугольника с размерами в осях 12,0х24,0м. Высота помещения составляет 3,0м.

Географические координаты центра участка: 42.33222 СШ, 70.19139 ВД.

Намечаемая деятельность – производство железобетонных плит перекрытия по индивидуальному заказу. Ориентировочно, производственная мощность цеха составляет 25050 м²/год; 150м²/сут в теплое время года; 150м²/мес в холодное время года (с ноября по март). Режим работы: 8 час/ сут; 5 дн/нед., круглый год. Рабочий персонал планируется – 10 чел.

Производство ЖБИ состоит из формовочного цеха, имеется бетоносмесительная установка, склады сыпучих материалов, котельная, офисно-бытовые помещения.

В соответствии с классификацией Приложения 1 раздел 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, объект относится к п. 7.16. Производство изделий из бетона для использования в строительстве и относится к объектам **II категории**.

Характеристика производства и виды бетонных изделий

Сборные железобетонные изделия, как правило, состоят из металлической арматуры, бетона и закладных деталей.

Арматура изготавливается из арматурной стали определенных классов в арматурном цехе. Механическая обработка стали для арматурных изделий включает правку, отмеривание, резку и сварку стали в виде гнутых стержней и сеток, изготовление монтажных петель и другие операции.

Использование машин для выполнения этих работ позволяет механизировать и автоматизировать основные переделы механической обработки стали арматурного производства.

Бетонные смеси изготавливаются в бетоносмесительном узле путем смешения компонентов (вяжущего, заполнителя и затвердителей) в бетономешалке (бетоносмесителе).

Марка бетонной смеси подбирается в зависимости от марки бетона. Формование сборных бетонных и железобетонных изделий производится в формовочном цехе и включает операции: укладка бетонной смеси, ее уплотнение, формообразование, пропарка изделий, а также отделка их лицевых поверхностей.

Бетон - искусственный камневидный строительный материал, представляющий собой затвердевшую смесь вяжущих, заполнителей и добавок (затвердителей).

Применяемые в строительстве бетоны классифицируются по следующим признакам:

по основному назначению – конструкционные, специальные (жаростойкие, химически стойкие) и т.д.;

по виду вяжущего – цементные, силикатные, шлаковые, известковые, полимербетоны и т.д.;

Типовой цех по производству ЖБИ постоянного действия включает в себя: склады заполнителей, состоящие из приемных устройств, машин разгрузки вагонов и штабелирования, устройств подачи материалов из штабелей в

бетоносмесительный узел и подогрева заполнителей в зимних условиях. При использовании некондиционных заполнителей склад снабжается дробильно-сортировочной установкой;

склады цемента, в состав которых входят приемные устройства, оборудование для разгрузки вагонов, перемещения цемента в силосы хранения и подачи его в бетоносмесительный узел;

бетоносмесительные установки, состоящие из подъемно-транспортного оборудования для подачи заполнителей и цемента, резервуаров для воды, дозаторов, бетономешалок и устройств для выдачи готовой смеси;

оборудование для изготовления арматурных каркасов и сеток, конструкций и изделий, формовочные станы, пропарочные камеры, а также подъемно-транспортное оборудование, магистральные сети энергоносителей, в отдельных случаях котельную и компрессорную.

Кроме основного производства в состав цеха входят складские помещения, цехи ремонта основного технологического оборудования, конторские помещения и др.

Характеристика сырья

Качественные и количественные характеристики загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, во многом зависят от качества, месторождения, структуры и химического состава минеральных материалов, применяемых в производстве бетонов.

Цемент. Основное вяжущее бетонов - цемент. Основными видами цемента являются портландцемент, портландцемент с минеральными добавками и шлакопортландцемент марок 300-500. Тонкость помола по остатку на сите №008 не должна превышать 15% массы просеянного цемента. Содержание в клинкере SO_3 должно быть не более 3.5%, MgO - не более 5%. Начало схватывания не ранее 45 мин, конец - не более 10 ч.

Щебень, гравий. В качестве крупных заполнителей для тяжелых бетонов применяются гравий или щебень из изверженных метаморфических и осадочных пород и щебень из доменного шлака.

Щебень, гравий и щебень из гравия должны применяться в виде фракций от 5 до 10, от 10 до 20, от 20 до 40 и от 40 до 70 мм. Содержание в щебне зерен слабых и выветренных пород не должно превышать 10%. Разрешается применять щебень из карбонатных пород марки 400, если содержание в нем зерен слабых пород менее 5% (к слабым породам относятся породы с прочностью на сжатие в водонасыщенном состоянии менее 20 МПа).

Наличие глины в виде отдельных комьев в количестве более 0,25% или пленки, обволакивающей зерна заполнителей, не допускается.

Песок. Пески, применяемые для изготовления бетона должны могут использоваться в естественном состоянии (природными), фракционированными или обогащенными. Допускается применение песков, полученных только дроблением и фракционированием горных пород.

Смазки. Для смазки форм применяются смазки типа эмульсионных, масляных и консистентных.

Для реализации намечаемой деятельности у инициатора имеются следующие основания:

- Решение о предоставлении соответствующего права на землю, выдана акиматом с/о Бадам от 14.04.2022г. №50;
- Получено положительное заключение экспертизы от 15.08.2023г. на «Эскизный проект «Строительство цеха производства ЖБИ ТОО «Онтустік Кірпіш»»;
- приобретены все оборудования для производства ж/б плит перекрытия и выпущены пробные варианты продукции.

Строительство рабочих помещений, вспомогательных помещений завершены. Все сырьевые материалы приобретаются на рынке свободной торговли.

При работе в формовочных цехах выбросы пыли практически отсутствуют.

Основной вид загрязняющих веществ в формовочных цехе – аэрозоли смазочных материалов, применяемых при смазке форм. Эмульсионные смазки содержат керосин и масла (автол, соляровое масло, технический вазелин и т. п.), углеводороды различного состава и парафиновые углеводороды.

При проведении обследования производства выявлены следующие источники выбросов вредных веществ в атмосферу:

- ист.0001 – котельная,
- ист.6001 - бетоносмесительная установка;
- ист.6002 - формовочный цех,
- ист.6003 – склад хранения цемента,
- ист.6004 – склад хранения инертных материалов (песка, щебня),
- ист.6005 – Автомобили передвижные

Производственная мощность цеха составляет выпуск ЖБИ в теплое время года 150 м²/сут.

С ноября по март выпуск ЖБИ составляет 150м²/ нед.

След-но, годовой выпуск продукции составляет:

7мес x 21дн. = 147 дн x 150м² = 22050 м²

5 мес. x 4нед = 20 нед. x 150м² = 3000 м².

22050 + 3000 = 25050 м² / год.

Годовое потребление сырьевых материалов составит:

Цемент – 2455 т/год;

Песок – 3181,4 т/год;

Щебень – 3582,2 т/год

Смазочные материалы – 3,883 т/год.

7.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния, эффективности работы

На кирпичном заводе ТОО «Онтүстік Кірпіш» пылегазоулавливающие установки отсутствуют.

Очистка газа не предусмотрена. Однако при сгорании топлива в сушильной кольцевой печи происходит естественное оседание пыли неорганической с SiO₂ (70-20%), ориентировочно, до 85 %.

7.3. Оценка степени соответствия применяемой технологии, технического и пыле газоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту

Данный проект выполнен с учетом опыта аналогичных объектов отечественной практики. Используемое оборудование испытано в долголетней практике и дальнейших исследований не требуется.

7.4. Перспектива развития, учитывающая данные об изменениях производительности оператора, реконструкции, сведения о ликвидации производства, источников выброса, строительство новых технологических линий и агрегатов, общие сведения об основных перспективных направлениях воздухоохраных мероприятий, сроки проведения реконструкции, расширения и введения в действие новых производств, цехов. Дается ссылка на документ, определяющий перспективу развития, указываются сведения о наличии проекта на реконструкцию, расширение или новое строительство, о согласовании его с уполномоченными органами.

На срок действия разработанного проекта НДС увеличение объемов производства и реконструкция не предусматриваются. В случае увеличения объемов производства необходимо провести корректировку проекта НДС. К мероприятиям восстановительного характера, направленным на устранение последствий воздействия промышленного производства на окружающую среду, в первую очередь на земли, относится рекультивация нарушенных земель. Главными критериями рекультивации считается не только вовлечение нарушенных после промышленных земель в хозяйственное использование, но и охрана окружающей среды от вредного влияния промышленности. Направление рекультивации и последующее использование восстанавливаемых земель определяется рядом основных факторов: рельефом, литологическими (состав пород и грунтосмесей), гидрологическими, термическими условиями и т.д. Особенностью нарушенных земель является то, что в качестве лимитирующих выступает не один, а несколько факторов. Выбор направления рекультивации производится на основе нормативных документов по лимитирующим факторам нарушенных земель

7.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчетов НДС

Параметры загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу для расчета нормативов НДС
(в период эксплуатации 2025 год)

табл.7.5.1

Производство строительного кирпича и ЖБИ ТОО «Оңтүстік Кірпіш» в с.Бадам, Ордабасинского района

Производство	Цех	Источники выделения			Число часов работы в год		Наименование источника выброса вредных веществ		Число источников выброса, шт.		Номер источника выброса на карте-схеме предприятия		Высота источника выброса, м		Диаметр устья трубы, м	
		наименование	количество		СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П	СП	П
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Площадка №1																
Кирпичный завод	Печь обжига №1	Труба	1	1	4080	4080	Труба		1	1	0001	0001	10.0	10.0	0.5	0.5
	Печь обжига №2	Труба	1	1	4080	4080	Труба		1	1	0002	0002	10.0	10.0	0.5	0.5
	Отопительная печь БК	Труба	1	1	96	96	Труба		1	1	0003	0003	4.0	4.0	0.2	0.2
	Пищеблок	Труба	1	1	510	510	Труба		1	1	0004	0004	4.0	4.0	0.2	0.2
	Транспортные работы	Неорг.	1	1	802	802	Неорг.		1	1	6001	6001	2.0	2.0	6x10	6x10
	Дробилка	Неорг.	1	1	1007	1007	Неорг.				6002	6002	2.5	2.5	1x0.5	1x0.5
	Приемный бункер сырья	Неорг.	1	1	2720	2720	Неорг.		1	1	6003	6003	2.0	2.0	1x2	1x2
	Склад угля	Неорг.	1	1	4080	4080	Неорг.		1	1	6004	6004	1.5	1.5	6x6	6x6
Сварочные работы	Неорг.	1	1	12	12	Неорг.		1	1	6005	6005	1.5	1.5	2x2	2x2	

Площадка №2															
Цех ЖБИ	Котельная	Труба	1	1	2112	2112	Труба	1	1	0005	0005	10.0	10. 0	0.5	0.5
	Склад песка	Неорг.	1	1	1226	1226	Неорг.	1	1	6006	6006	1.5	1.5	6x6	6x6
	Склад щебня	Неорг.	1	1	1226	1226	Неорг.	1	1	6007	6007	1.5	1.5	6x6	6x6
	Склад цемента	Неорг.	1	1			Неорг.	1	1	6008	6008	1.5	1.5	6x6	6x6
	БСУ	Неорг	1	1			Неорг	1	1	6009	6009	1.5	1.5	2x1.5	2x1. 5
	Формовочны й цех	Неорг.	1	1			Неорг.	1	1	6010	6010	0.5	0.5	2x1.5	2x1. 5
	Автотрансп орт передвижно й	Неорг.	1	1			Неорг.	1	1	6011	6011				

Продолжение табл.5.1.3.

Параметры газовой смеси на выходе из источника выброса						Координаты на карте-схеме предприятия				Наименование газоочистных установок и мероприятий по снижению выбросов		Вещества, по которым проводится газоочистка, коэффициент обеспеченности ГО, %	
Скорость, м/сек		Объем, м ³ /сек		Тем-ра, ° С		Одного конца линейного источника		Второго конца линейного источника					
						X1	Y1	X2	Y2				
СП	П	СП	П	СП	П	X1	Y1	X2	Y2	СП	П	СП	П
Площадка №1													
18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
4.7	4.7	0.922	0.922	90	90	-	0001	-	-	-	-	-	-
4.7	4.7	0.922	0.922	90	90	-	0002	-	-	-	-	-	-
2.5	2.5	0.08	0.08	60	60	-	0003	-	-	-	-	-	-
2.5	2.5	0.08	0.08	60	60	-	0004	-	-	-	-	-	-
2.0	2.0	120.0	120.0	25	25	-	6001	-	-	-	-	-	-
2.0	2.0	1.0	1.0	25	25	-	6002	-	-	-	-	-	-
2.0	2.0	4.0	4.0	25	25	-	6003	-	-	-	-	-	-
2.0	2.0	72.0	72.0	25	25	-	6004	-	-	-	-	-	-
2.0	2.0	8.0	8.0	25	25	-	6005	-	-	-	-	-	-
Площадка №2													
4.7	4.7	0.922	0.922	90	90	-	0005	-	-	-	-	-	-
2.0	2.0	72.0	72.0	25	25	-	6006	-	-	-	-	-	-
2.0	2.0	72.0	72.0	25	25	-	6007	-	-	-	-	-	-
2.0	2.0	72.0	72.0	25	25	-	6008	-	-	-	-	-	-
2.0	2.0	6.0	6.0	25	25	-	6009	-	-	-	-	-	-
1.5	1.5	4.5	4.5	25	25	-	6010	-	-	-	-	-	-
2.0	2.0	120.0	120.0	25	25	-	6011	-	-	-	-	-	-

Продолжение таблицы 5.1.3.

Средняя эксплуатационная степень очистки, максим. степень очистки, %		Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ				Год достижения ПДВ
			СП		П		
			Г/сек	Т/год	Г/сек	Т/год	
32	33	34	35	36	37	38	39
Площадка №1							
0001	-	Азота диоксид	0.034	0.49704	0.034	0.49704	2025
		Азота оксид	0.0055	0.0808	0.0055	0.0808	
		Сера диоксид	0.2813	4.131	0.2813	4.131	
		Углерода оксид	0.317	4.6549	0.317	4.6549	
		Пыль неорган. (SiO ₂ 70-20%)	0.30876	4.53492	0.30876	4.53492	
0002	-	Азота диоксид	0.034	0.49704	0.034	0.49704	2025
		Азота оксид	0.0055	0.0808	0.0055	0.0808	
		Сера диоксид	0.2813	4.131	0.2813	4.131	
		Углерода оксид	0.317	4.6549	0.317	4.6549	
		Пыль неорган. (SiO ₂ 70-20%)	0.30876	4.53492	0.30876	4.53492	
0003	-	Азота диоксид	0.0032	0.00112	0.0032	0.00112	2025
		Азота оксид	0.00052	0.00018	0.00052	0.00018	
		Сера диоксид	0.0261	0.09	0.0261	0.09	
		Углерода оксид	0.0294	0.01014	0.0294	0.01014	
		Пыль неорган. (SiO ₂ 70-20%)	0.02864	0.009988	0.02864	0.009988	
0004	-	Азота диоксид	0.0006	0.00112	0.0006	0.00112	2025
		Азота оксид	0.000098	0.000182	0.000098	0.000182	
		Углерода оксид	0.0028	0.0051	0.0028	0.0051	
6001		Азота диоксид	0.1302	0.0376	0.1302	0.0376	2025
		Азота оксид	0.0021	0.0061	0.0021	0.0061	
		Сажа	0.0252	0.0729	0.0252	0.0729	
		Сера диоксид	0.0325	0.094	0.0325	0.094	

		Углерода оксид	0.1627	0.47	0.1627	0.47	
		Углеводороды	0.0488	0.141	0.0488	0.141	
		Бенз (а) пирен	0.0000005	0.0000015	0.0000005	0.0000015	
		Пыль неорган. (SiO ₂ 70-20%)	0.24728	0.71396	0.24728	0.71396	
6002		Пыль неорган. (SiO ₂ 70-20%)	0.3672	1.33117	0.3672	1.33117	2025
6003		Пыль неорган. (SiO ₂ 70-20%)	0.00384	0.0376	0.00384	0.0376	2025
		Пыль неорган. (SiO ₂ до 20%)	0,00016	0.00157	0,00016	0.00157	
6004		Пыль неорган. (SiO ₂ до 20%)	0.0225	0.33048	0.0225	0.33048	2025
6005		Железа оксид	0.0046	0.0002	0.0046	0.0002	2025
		Марганец и его соединения	0.00082	0.000035	0.00082	0.000035	
		Фтористые газообразные соединения	0.00019	0.000008	0.00019	0.000008	
Площадка №2.							
0005		Азота диоксид	0.03384	0.01083	0.03384	0.01083	2025
		Азота оксид	0.0055	0.00176	0.0055	0.00176	
		Сера диоксид	0.01184	0.09	0.01184	0.09	
		Углерода оксид	0.01334	0.1014	0.01334	0.1014	
		Пыль неорган. (SiO ₂ 70-20%)	0.013	0.0988	0.013	0.0988	
6006		Пыль неорган. (SiO ₂ более 70%)	0.06666	0.192411	0.06666	0.192411	2025
6007		Пыль неорган. (SiO ₂ 70-20%)	0.086346	0.247602	0.086346	0.247602	2025
6008		Пыль неорган. (SiO ₂ 70-20%)	0.468	0.35352	0.468	0.35352	2025

6009		Пыль неорган. (SiO ₂ 70-20%)	0.18	0.58773	0.18	0.58773	2025
6010		Углеводороды	0.00434	0.020874	0.00434	0.020874	2025
6011		Азота диоксид	0.0654	0.0778	0.0654	0.0778	
		Азота оксид	0.01487	0.01772	0.01487	0.01772	
		Сажа	0.01063	0.01264	0.01063	0.01264	
		Сера диоксид	0.00656	0.00777	0.00656	0.00777	
		Углерода оксид	0.1182	0.1407	0.1182	0.1407	
		Керосин	0.0221	0.0266	0.0221	0.0266	

УТВЕРЖДАЮ
Директор ТОО «Оңтүстік Кірпіш»
_____ Ахмедов К.
«_____» _____ 2025г.

**ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ
источников выбросов вредных веществ в атмосферный воздух и их источников
по кирпичному заводу ТОО «Оңтүстік Кірпіш»**

в с.Бадам, кварт.029, уч.1392, с/о Бадам, Ордабасинского района, Туркестанской области

(по состоянию на 01.07.2025г.).

Исполнитель ИП Ауешова Н.П.
Государственная лицензия №0042254 выдан 31.01.2008г. МООС РК, г.Астана

г.Шымкент –2025 г.

Глава 1. Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

ТОО «Оңтүстік Кірпіш» в Ордабасинском районе

Наименование производства цеха, уч.	№ источника загрязнения атм-ры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения ЗВ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения		Наименование загрязняющего вещества	Код ЗВ	Количество ЗВ, отходящих от источника выделения, т/год
					в сутки	в год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка №1									
Кирпичный завод ТОО «Оңтүстік Кірпіш»	0001	001	Печь обжига	Обжиг кирпичей	24	4080	Азота диоксид	0301	0.49704
							Азота оксид	0304	0.0808
							Сера диоксид	0330	4.131
							Углерода оксид	0337	4.6549
							Пыль неорган. с (SiO ₂ 70-20%)	2908	4.53492
	0002	002	Печь обжига	Обжиг кирпичей	24	4080	Азота диоксид	0301	0.49704
							Азота оксид	0304	0.0808
							Сера диоксид	0330	4.131
							Углерода оксид	0337	4.6549
							Пыль неорган. с (SiO ₂ 70-20%)	2908	4.53492
	0003	003	Баня	Сангигиенические услуги		96	Азота диоксид	0301	0.00112
							Азота оксид	0304	0.00018
							Сера диоксид	0330	0.009
							Углерода оксид	0337	0.01014
							Пыль неорган. с (SiO ₂ 70-20%)	2908	0.009988
	0004	004	Пищеблок	Приготовление пищи	3	510	Азота диоксид	0301	0.00112
							Азота оксид	0304	0.000182
							Углерода оксид	0337	0.0051

	6001	601	Транспортные работы	Транспортировка сырьевой массы		1600	Азота диоксид Азота оксид Углерод (Сажа) Сера диоксид Углерода оксид Угледороды Бенз(а)пирен Пыль неорг. с (SiO ₂ 70-20%)	0301 0304 0328 0330 0337 0401 0703 2908	0.0376 0.0061 0.0729 0.094 0.47 0.141 0.0000015 0.71396
	6002	602	Дробилка	Дробление на мелкую фракцию	4	2009	Пыль неорг. с (SiO ₂ 70-20%)	2908	1.33117
	6003	603	Приемный бункер сырья формовочной установки	Подготовка сырьевой массы	16	2720	Пыль неорг. с (SiO ₂ 70-20%) Пыль неорг. с (SiO ₂ до 20%)	2908 2909	0.0376 0.00157
	6004	604	Склад угля	Хранение угля	24	3600	Пыль неорг. с (SiO ₂ до 20%)	2909	0.33048
	6005	605	Сварочный агрегат	Ремонтные работы		12	Железа оксид Марганец и его соединения Фтористые соединения	0123 0143 0342	0.0002 0.000035 0.000008
Площадка №2									
Цех по производству ЖБИ	0005	005	Котельная	Тепловая энергия	8	2112	Азота диоксид Азота оксид Сера диоксид Углерода оксид Пыль неорг. с (SiO ₂ 70-20%)	0301 0304 0330 0337 2908	0.01083 0.00176 0.09 0.1014 0.0988
	6006	606	Погрузочно-разгрузочные работы (песок)	Хранение	5	1226	Пыль неорг. с (SiO ₂ более70%)	2907	0.192411
	6007	607	Погрузочно-разгрузочные работы (щебень)	Хранение	5	1226	Пыль неорг. с (SiO ₂ 70-20%)	2908	0.247602

	6008	608	Выхлопная труба от от приемного бункера цемента (силос)	Хранение	5	1226	Пыль неорг. с (SiO ₂ 70-20%)	2908	0.35352
	6009	609	Пневмотранспорт, дозатор, расходный бункер (неплотности оборудования) (БСУ)				Пыль неорг. с (SiO ₂ 70-20%)	2908	0.58773
	6010	610	Смазки	Смазка форм			Углеводороды	0401	0.020874
	6011	611	Автотранспортные работы	Перевозки			Сера диоксид Азота диоксид Азота оксид Углерод (Сажа) Углерода оксид Керосин	0330 0301 0304 0328 0337 2732	0.00777 0.0778 0.01772 0.01264 0.1407 0.0266

Глава 2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

ТОО «Оңтүстік Кірпіш» в Ордабасинском районе

Номер источника загрязнения	Параметры источника загрязнения		Параметры газовой смеси на выходе из источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	высота, м	диаметр, размер сечения устья, м	скорость, м/сек	объем, м ³ /сек	тем-ра, °С		максимальное, г/сек	суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка №1. Кирпичный завод								
0001	10.0	0.5	4.7	0.922	60	0301 0304 0330 0337 2908	0.034 0.0055 0.2813 0.317 0.30876	0.49704 0.0808 4.131 4.6549 4.53492
0002	10.0	0.5	4.7	0.922	60	0301 0304 0330 0337 2908	0.034 0.0055 0.2813 0.317 0.30876	0.49704 0.0808 4.131 4.6549 4.53492
0003	4.0	0.2	2.5	0.08	60	0301 0304 0330 0337 2908	0.0032 0.00052 0.0261 0.0294 0.02864	0.00112 0.00018 0.009 0.01014 0.009988
0004	4.0	0.2	2.5	0.08	60	0301 0304 0337	0.0006 0.000098 0.0028	0.00112 0.000182 0.0051
6001	2.0	6x10	2.0	120.0	25	0301 0304	0.1302 0.0021	0.0376 0.0061

						0328	0.0252	0.0729
						0330	0.0325	0.094
						0337	0.1627	0.47
						0401	0.0488	0.141
						0703	0.0000005	0.0000015
						2908	0.24728	0.71396
6002	2.5	1x0.5	2.0	1.0	25	2908	0.3672	1.33117
6003	2.0	1x2	2.0	4.0	25	2908	0.00384	0.0376
						2909	0.00016	0.00157
6004	1.5	6x6	2.0	72.0	25	2909	0.0225	0.33048
6005	1.5	2x2	2.0	8.0	25	0123	0.0046	0.0002
						0143	0.00082	0.000035
						0342	0.00019	0.000008
Площадка №2. Цех по производству ЖБИ								
0005	10	0.5	4.7	0.922		0301	0.03384	0.01083
						0304	0.0055	0.00176
						0330	0.01184	0.09
						0337	0.01334	0.1014
						2908	0.013	0.0988
6006	1.5	6x6	2.0	72.0	25	2908	0.06666	0.192411
6007	2.0	6x6	2.0	72.0	25	2908	0.086346	0.247602
6008	2.0	6x6	2.0	72.0	25	2908	0.468	0.35352
6009	1.5	8x10	2.0	160.0	25	2908	0.18	0.58773
6010	1.5	2x1.5	2.0	6.0	25	0401	0.00434	0.020874
6011						0330	0.00656	0.00777
						0301	0.0654	0.0778
						0304	0.01487	0.01772
						0328	0.01063	0.01264
						0337	0.1182	0.1407
						2732	0.0221	0.0266

Глава 3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования

ТОО «Оңтүстік Кірпіш» в Ордабасинском районе

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоочистного оборудования	КПД аппаратов, %		Коэффициент обеспеченности К(1), %	
		проектн.	фактич.	норматив.	фактич.
1	2	3	4	5	6
Пылегазоочистные установки отсутствуют.					

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

ТОО «Оңтүстік Кірпіш» в Ордабасинском районе

Наименование загрязняющего вещества	Количество ЗВ, отходящих от источников выделения	В том числе:		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферный воздух
		выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
					фактич.	Из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8
Площадка №1. Кирпичный завод							
Кирпичный завод							
ВСЕГО:	31.07077	31.07077	-	-	-	-	31.07077
в том числе:							
Твердые	11.567743	11.567743	-	-	-	-	11.567743
<i>Из них:</i>							
Пыль неорганическая с (SiO ₂ 70-20%)	11.162558	11.162558					11.162558
Пыль неорганическая (до 20% SiO ₂)	0.33205	0.33205					0.33205
Углерод (Сажа)	0.0729	0.0729					0.0729
Железа оксид	0.0002	0.0002					0.0002
Марганец и его соединения	0.000035	0.000035					0.000035
Газообразные и жидкие	19,50303	19,50303	-	-	-	-	19,50303
<i>Из них:</i>							
Азота диоксид	1.03392	1.03392					1.03392
Азота оксид	0.168062	0.168062					0.168062
Углерод оксид	9.79504	9.79504					9.79504

Углеводороды	0.141	0.141					0.141
Сера диоксид	8.365	8.365					8.365
Бенз (а) пирен	0.0000015	0.0000015					0.0000015
Фтористые газообразные соединения	0.000008	0.000008					0.000008

7.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов

Аварийные и залповые выбросы вредных веществ в атмосферу на предприятии отсутствуют, т.к. не предусматриваются технологическими процессами.

Перечень источников залповых выбросов

Табл.7.6.1.

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/сек		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса	Годовая величина залповых выбросов
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
-	-	-	-	-	-	-

7.7. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ВЫБРАСЫВАЕМЫХ В АТМОСФЕРУ (на 2025 год)

Площадка №1 Кирпичный завод

Табл.7.7.1

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м ³	ПДКм.р, мг/м ³	ПДКс.с., мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³	Кл опас. ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железа оксид		-	0.04	-	3	0.0046	0.0002	
0143	Марганец и его соединения		0.01	0.001	-	2	0.00082	0.000035	
0301	Азота диоксид		0.2	0.04	-	2	0.202	1.03392	
0304	Азота оксид		0.4	0.06	-	3	0.013718	0.168062	
0328	Углерод (Сажа)		5	5	-		0.0252	0.0729	
0330	Сера диоксид		-	0.125	-		0.6212	8.365	
0337	Углерода оксид		5	3	-	4	0.8289	9.79504	
0342	Фтористые газообразные соединения		0.02	0.005	-	2	0.00019	0.000008	
0401	Углеводороды		200	-	-		0.0488	0.141	
0703	Бенз(а)пирен		0.00001	1x10 ⁻⁶	-		0.0000005	0.0000015	

2908	Пыль неорганическая SiO ₂ (70-20%)		0.3	0.1	-		1.26448	11.162558	
2909	Пыль неорганическая SiO ₂ (до 20%)		0.5	0.15	-		0.02266	0.33205	
	В С Е Г О :						3.032569	31.07077	

Примечания:

где: М - расчетная концентрация вредного вещества в приземном слое воздуха;

ЭНК – экологический норматив качества.

Из них:

Перечень нормативов допустимых выбросов (НДВ) на 2025 год

Площадка №1 Кирпичный завод

Табл.7.7.2

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм.р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Кл. опас. ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железа оксид		-	0.04	-	3	0.0046	0.0002	
0143	Марганец и его соединения		0.01	0.001	-	2	0.00082	0.0000355	
0301	Азота диоксид		0.2	0.04	-	2	0.0718	0.99632	
0304	Азота оксид		0.4	0.06	-	3	0.011618	0.161962	
0330	Сера диоксид		-	0.125	-		0.5887	8.271	
0337	Углерода оксид		5	3	-	4	0.6662	9.32504	
0342	Фтористые газообразные соединения		0.02	0.005	-	2	0.00019	0.000008	
2908	Пыль неорганическая SiO ₂ (70-20%)		0.3	0.1	-		1.0172	10.448598	
2909	Пыль неорганическая SiO ₂ (до 20%)		0.5	0.15	-		0.02266	0.33205	
	В С Е Г О :						2.631068	30.249174	

**ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ,
ВЫБРАСЫВАЕМЫХ В АТМОСФЕРУ (на 2025 год)**

Площадка №2. Цех по производству ЖБИ

Табл.7.7.3.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм. Р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Кл опас. ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота диоксид		0.2	0.04	-	2	0.09924	0.08863	
0304	Азота оксид		0.4	0.06	-	3	0.02037	0.01948	
0328	Углерод (593)		5	5	-		0.01063	0.01264	
0330	Сера диоксид		-	0.125	-		0.0184	0.09777	
0337	Углерода оксид		5	3	-	4	0.13154	0.2421	
0401	Углеводороды		-	-			0.00434	0.020874	
2732	Керосин						0.0221	0.0266	
2908	Пыль неорганическая SiO ₂ (70-20%)		0.3	0.1	-		0.06666	0.192411	
2909	Пыль неорганическая SiO ₂ (до 20%)		0.5	0.15	-		0.747346	1,287652	
	ВСЕГО:						1.120626	1.988157	

Из них:

**ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ)
на 2025 год**

Площадка №2. Цех по производству ЖБИ

Табл.7.7.4.

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДКм. Р, мг/м3	ПДКс.с., мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Кл опас. ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки, т/год	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота диоксид		0.2	0.04	-	2	0.03384	0.01083	
0304	Азота оксид		0.4	0.06	-	3	0.0055	0.00176	
0330	Сера диоксид		-	0.125	-		0.01184	0.09	
0337	Углерода оксид		5	3	-	4	0.01334	0.1014	
0401	Углеводороды		-	-			0.00434	0.020874	
2908	Пыль неорганическая		0.3	0.1	-		0.06666	0.192411	

	SiO ₂ (70-20%)							
2909	Пыль неорганическая SiO ₂ (до 20%)	0.5	0.15	-		0.747346	1,287652	
	ВСЕГО:					0.882866	1.704927	

**ПЕРЕЧЕНЬ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ, ВЫБРАСЫВАЕМЫХ
В АТМОСФЕРУ, в целом, по предприятию
(на 2025 год)**

табл.7.7.5.

Коды	Наименование вещества	Выбросы г/сек	Выбросы т/год
0123	Железа оксид	0.0046	0.0002
0143	Марганец и его соединения	0.00082	0.000035
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.30124	1.12255
0304	Азот (II) оксид (6)	0.034088	0.187542
0330	Сера диоксид (526)	0.6396	8.46277
0328	Углерод (593)	0.03583	0.08554
0337	Углерод оксид (594)	0.96044	10.03714
0401	Углеводороды	0.05314	0.161874
0703	Бенз (а) пирен	0.0000005	0.0000015
0342	Фтористый водород	0.00019	0.000008
2732	Керосин (660*)	0.0221	0.0266
2907	Пыль неорганическая: более 70% двуокиси кремния (доломит и др.) (Динас и др.) (502)	0.06666	0.192411
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, и др.)	1.26448	11.162558
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит и др.)	0.02266	0.33205
	ИТОГО:	3.405849	31.77128

Из них:

**ПЕРЕЧЕНЬ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ (НДВ), в
целом, по предприятию (на 2025 год)**

Табл.7.7.6.

Коды	Наименование вещества	Выбросы г/сек	Выбросы т/год
0123	Железа оксид	0.0046	0.0002
0143	Марганец и его соединения	0.00082	0.000035
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.17104	1.08495
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.031988	0.181442

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0.6071	8.36877
0337	Углерод оксид	0.79774	9.56714
0342	Фтористый водород	0.00019	0.000008
0401	Углеводороды	0.00434	0.020874
2907	Пыль неорганическая: более 70% двуокси кремния (доломит и др.) (Динас и др.) (502)	0.06666	0.192411
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, и др.)	1.0172	10.448598
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокси кремния (доломит и др.)	0.02266	0.33205
	ИТОГО:	2.724338	30.19648

7.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/сек, т/год), принятых для расчета НДС

При разработке проекта нормативов в атмосферу были использованы расчетные показатели для выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в соответствии с существующими методиками расчета.

Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчета НДС, взяты из форм инвентаризации, которые были выполнены на основании визуальных обследований и расчетным путем согласно:

- «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников», Приложение №13 к приказу МООС РК от 18.04.08г. №100-п.
- «Методика определения эмиссий вредных веществ в атмосферу основным технологическим оборудованием предприятий машиностроения», Приложение №5 к приказу МООС РК от 18.04.08г. №100-п.
- Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ, при сжигании топлива в котлах, производительностью до 30 т/час», Алматы, 2005г. Приложение №4 к Приказу МООС РК от 18.04.2008г, №100-п.
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005
- Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий ;

В настоящем проекте предусмотрены и рассчитаны нормативы допустимых выбросов, образующиеся в ходе эксплуатации предприятия. Нормативы допустимых выбросов установлены на основании проведенных расчетов максимально разовых и валовых выбросов загрязняющих веществ (Приложение 4). Данные о технологическом оборудовании, объемах годовой реализации и

фонде времени работы стационарных источников загрязнения предоставлены Заказчиком проекта и подтверждены.

Так как отсутствует методика расчета кирпичного завода по печи обжига принята методика более подходящая к технологии производства «Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива».

8. ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ

8.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу

Наименование характеристики	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы	200
Коэффициент рельефа местности	1,0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	33,2
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, град.С	+0,4
Среднегодовая роза ветров, %	
С	15
СВ	26
В	17
ЮВ	5
Ю	10
ЮЗ	9
З	11
СЗ	14
Скорость ветра по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	9

Среднее количество осадков (мм):

Декабрь - 60 март - 82 июнь - 16 сентябрь - 5
 Январь - 56 апрель - 73 июль - 7 октябрь - 36
 Февраль - 59 май - 40 август - 3 ноябрь - 49

Годовое количество – 486 мм.

Относительная влажность, %: январь - 72; июль - 33.

КЛИМАТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА

Согласно СНиП РК 2.04-01-2010 «Строительная климатология», Туркестанская область расположена в III – Б климатическом подрайоне, характеризующаяся континентальным климатом. Средние значения температуры за год составляют 12,2оС, количество осадков - 576 мм. Относительная влажность воздуха в зимние месяцы достигает максимальных значений – 71-72%, а в летние – минимальных 33-34%. Число дней с дискомфортной относительной влажностью менее 30% в среднем за год равно 182, а летом оно достигает 30-31 дня в месяц. Зима теплая, относительно короткая – около 4 месяцев, - характеризуется неустойчивой морозной погодой, большим числом солнечных дней и частыми оттепелями. Осадков в этот период выпадает мало – всего 386 мм. Устойчивый снежный покров, в среднем, устанавливается в середине ноября, а разрушается в начале марта, в последние годы его не наблюдается совсем. Средняя высота снежного покрова в январе обычно не превышает 9-10 см. Нормативная глубина промерзания суглинка составляет 0,34 м. Самый холодный месяц январь, среднемесячная температура которого колеблется от -5оС до 2оС, при этом минимальная температура воздуха может достигать и - 26оС. Теплый период года здесь длится около 7 месяцев – с начала марта по ноябрь. Большая часть осадков выпадает в весенние и осенние месяцы (208 мм). Лето очень жаркое, перегревающее, засушливое. Средние значения температуры воздуха составляют 21- 25оС. Абсолютно максимальное значение может подниматься до 44оС. Средние значения скорости ветра лежат в пределах комфортных для проживания. Среднегодовые значения скорости ветра составляют 2,7 м\с, при этом в холодный период года этот показатель равен 4,3 м\с, в теплый – 2,4 м\с.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ произведен без учета фона, так как, наблюдение на стационарных постах Туркестанская область не проводится

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлен в материалах расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ и картах рассеивания, с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций. Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показали, что максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают норм ПДК на границе расчетной точки

Протоколы расчетов. Расчет рассеивания приземных концентраций ВВ в атмосфере. (Расчет проведен на УПРЗА «ЭРА» v1.7) Фирмы НПП «Логос-Плюс», Новосибирск

В период эксплуатации

Расчет рассеивания приземных концентраций ВВ в атмосфере

(Расчет проведен на УПРЗА «ЭРА» v1.7) Фирмы НПП «Логос-Плюс»,
Новосибирск

В период эксплуатации

Шымкент - 2025

Площадка №1.

1. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Бадам.
Задание :0003 Кирпичный завод ТОО "Оңтүстік Кірпіш".
Вар.расч.:2 Расч.год: 2025
Примесь :0301 - Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Сф`- фон без реконструируемых [доли ПДК] |
| Сди- вклад действующих (для Сф`) [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

| ~~~~~~ |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |
| ~~~~~~ |

y=	-360:	-348:	-318:	-270:	-206:	-129:	-42:	52:	130:	150:	248:	342:	429:	506:	570:
x=	65:	-32:	-126:	-211:	-286:	-346:	-391:	-417:	-425:	-425:	-417:	-391:	-346:	-286:	-211:
Qс :	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.054:	0.053:	0.053:	0.053:	0.054:	0.054:
Сс :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Сф`:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:
Сди:	0.025:	0.025:	0.025:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:	0.024:
Фоп:	3 :	15 :	25 :	37 :	47 :	57 :	69 :	79 :	87 :	90 :	101 :	111 :	123 :	133 :	143 :
Уоп:	1.85 :	1.85 :	1.85 :	1.85 :	1.85 :	1.85 :	1.85 :	1.85 :	1.85 :	1.85 :	1.85 :	1.85 :	1.85 :	1.85 :	1.85 :

y=	618:	648:	660:	660:	660:	660:	648:	618:	570:	506:	429:	342:	248:	170:	150:
x=	-126:	-32:	75:	85:	125:	135:	232:	326:	411:	486:	546:	591:	617:	625:	625:
Qс :	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.054:	0.053:	0.053:	0.053:	0.053:	0.054:
Сс :	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:
Сф`:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:	0.030:

Сди: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024:
 Фоп: 155 : 165 : 177 : 179 : 183 : 183 : 195 : 205 : 217 : 227 : 237 : 249 : 259 : 267 : 270 :
 Уоп: 1.85 : 1.85 : 1.85 : 1.85 : 1.85 : 1.85 : 1.85 : 1.85 : 1.85 : 1.85 : 1.85 : 1.85 : 1.85 : 1.85 : 1.85 :

```

-----
y=      52:   -42:  -129:  -206:  -270:  -318:  -348:  -360:  -360:
-----
x=     617:   591:   546:   486:   411:   326:   232:   115:    65:
-----
Qс : 0.053: 0.053: 0.053: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054: 0.054:
Сс : 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010: 0.010:
Сф` : 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030: 0.030:
Сди: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.024: 0.025: 0.025: 0.025: 0.025:
Фоп:  281 :   291 :   303 :   313 :   323 :   335 :   345 :   359 :    3 :
Уоп: 1.85 : 1.85 : 1.85 : 1.85 : 1.85 : 1.85 : 1.85 : 1.85 : 1.85 :
-----

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 75.0 м Y= 660.0 м

```

-----
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05403 долей ПДК |
| 0.01003 мг/м.куб |
-----

```

Достигается при опасном направлении 176 град
 и скорости ветра 1.84 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коеф. влияния
1	000101 0001	Т	0.202	0.025293	100.0	100.0	0.562807560

2. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Бадам.

Задание :0003 Кирпичный завод ТОО "Онтустик Кирпш".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2025

Примесь : 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Расшифровка обозначений

Qс	- суммарная концентрация [доли ПДК]
Сс	- суммарная концентрация [мг/м.куб]
Сф`	- фон без реконструируемых [доли ПДК]
Сди	- вклад действующих (для Сф`) [доли ПДК]
Фоп	- опасное направл. ветра [угл. град.]
Uоп	- опасная скорость ветра [м/с]

```

|~~~~~|
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
|~~~~~|

```

y=	-360:	-348:	-318:	-270:	-206:	-129:	-42:	52:	130:	150:	248:	342:	429:	506:	570:
x=	65:	-32:	-126:	-211:	-286:	-346:	-391:	-417:	-425:	-425:	-417:	-391:	-346:	-286:	-211:
Qс :	0.095:	0.095:	0.095:	0.095:	0.094:	0.094:	0.094:	0.095:	0.094:	0.095:	0.095:	0.094:	0.094:	0.095:	0.095:
Сс :	0.043:	0.043:	0.043:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:
Сф`:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.011:
Сди:	0.074:	0.073:	0.072:	0.072:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.072:
Фоп:	3 :	15 :	25 :	37 :	47 :	57 :	69 :	79 :	87 :	90 :	101 :	111 :	123 :	133 :	143 :
Uоп:	1.85 :	1.85 :	1.85 :	1.85 :	1.85 :	1.85 :	1.85 :	1.85 :	1.85 :	1.85 :	1.85 :	1.85 :	1.85 :	1.85 :	1.85 :

y=	618:	648:	660:	660:	660:	660:	648:	618:	570:	506:	429:	342:	248:	170:	150:
x=	-126:	-32:	75:	85:	125:	135:	232:	326:	411:	486:	546:	591:	617:	625:	625:
Qс :	0.094:	0.094:	0.095:	0.095:	0.095:	0.094:	0.094:	0.093:	0.093:	0.093:	0.092:	0.092:	0.093:	0.092:	0.093:
Сс :	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.043:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:	0.042:
Сф`:	0.011:	0.011:	0.010:	0.010:	0.010:	0.010:	0.011:	0.011:	0.011:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:	0.012:
Сди:	0.072:	0.073:	0.074:	0.074:	0.074:	0.074:	0.073:	0.072:	0.072:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:	0.071:
Фоп:	155 :	165 :	177 :	179 :	183 :	183 :	195 :	205 :	217 :	227 :	237 :	249 :	259 :	267 :	270 :

Uоп: 1.85 : 1.85 : 1.85 : 1.85 : 1.85 : 1.85 : 1.85 : 1.85 : 1.85 : 1.85 : 1.85 : 1.85 : 1.85 : 1.85 : 1.85 :

~~~~~  
y= 52: -42: -129: -206: -270: -318: -348: -360: -360:  
-----  
x= 617: 591: 546: 486: 411: 326: 232: 115: 65:  
-----  
Qс : 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.094:  
Cс : 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.040: 0.041: 0.041: 0.041: 0.041:  
Cф` : 0.012: 0.012: 0.012: 0.012: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010:  
Cди: 0.071: 0.071: 0.071: 0.071: 0.072: 0.072: 0.073: 0.074: 0.074:  
Фоп: 281 : 291 : 303 : 313 : 323 : 335 : 345 : 359 : 3 :  
Uоп: 1.85 : 1.85 : 1.85 : 1.85 : 1.85 : 1.85 : 1.85 : 1.85 : 1.85 :  
~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 75.0 м Y= 660.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.09461 долей ПДК |
| 0.04431 мг/м.куб |
~~~~~

Достигается при опасном направлении 177 град  
и скорости ветра 1.85 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс  | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|---------|----------|----------|--------|---------------|
| 1    | 000101 0001 | Т   | 1.26448 | 0.074358 | 100.0    | 100.0  | 0.225123048   |

~~~~~

3. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Бадам.
 Задание :0003 Кирпичный завод ТОО "Онтүстік Кірпіш".
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025
 Группа суммации :__31=0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Расшифровка обозначений

Qс - суммарная концентрация [доли ПДК]
 Сф` - фон без реконструируемых [доли ПДК]
 Сди- вклад действующих (для Сф`) [доли ПДК]
 Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.]
 Уоп- опасная скорость ветра [м/с]

~~~~~|~~~~~|  
 | -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 ~~~~~|~~~~~|

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -360: | -348: | -318: | -270: | -206: | -129: | -42: | 52: | 130: | 150: | 248: | 342: | 429: | 506: | 570: |
| x= | 65: | -32: | -126: | -211: | -286: | -346: | -391: | -417: | -425: | -425: | -417: | -391: | -346: | -286: | -211: |
| Qс : | 0.141: | 0.141: | 0.140: | 0.136: | 0.135: | 0.135: | 0.135: | 0.135: | 0.138: | 0.138: | 0.139: | 0.135: | 0.135: | 0.136: | 0.136: |
| Сф`: | 0.040: | 0.041: | 0.041: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: |
| Сди: | 0.099: | 0.098: | 0.097: | 0.096: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.096: |
| Фоп: | 3 : | 15 : | 25 : | 37 : | 47 : | 57 : | 69 : | 79 : | 87 : | 90 : | 101 : | 111 : | 123 : | 133 : | 143 : |
| Уоп: | 1.85 : | 1.85 : | 1.85 : | 1.85 : | 1.85 : | 1.85 : | 1.85 : | 1.85 : | 1.85 : | 1.85 : | 1.85 : | 1.85 : | 1.85 : | 1.85 : | 1.85 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 618: | 648: | 660: | 660: | 660: | 660: | 648: | 618: | 570: | 506: | 429: | 342: | 248: | 170: | 150: |
| x= | -126: | -32: | 75: | 85: | 125: | 135: | 232: | 326: | 411: | 486: | 546: | 591: | 617: | 625: | 625: |
| Qс : | 0.136: | 0.137: | 0.138: | 0.141: | 0.141: | 0.137: | 0.137: | 0.138: | 0.136: | 0.136: | 0.136: | 0.136: | 0.136: | 0.138: | 0.138: |
| Сф`: | 0.041: | 0.041: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.040: | 0.041: | 0.041: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: | 0.042: |
| Сди: | 0.097: | 0.098: | 0.100: | 0.100: | 0.100: | 0.099: | 0.098: | 0.097: | 0.096: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: | 0.095: |
| Фоп: | 155 : | 165 : | 177 : | 179 : | 183 : | 183 : | 195 : | 205 : | 217 : | 227 : | 237 : | 249 : | 259 : | 267 : | 270 : |
| Уоп: | 1.85 : | 1.85 : | 1.85 : | 1.85 : | 1.85 : | 1.85 : | 1.85 : | 1.85 : | 1.85 : | 1.85 : | 1.85 : | 1.85 : | 1.85 : | 1.85 : | 1.85 : |

```

y=      52:   -42:  -129:  -206:  -270:  -318:  -348:  -360:  -360:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=      617:   591:   546:   486:   411:   326:   232:   115:    65:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.137: 0.137: 0.137: 0.137: 0.138: 0.138: 0.140: 0.141: 0.137:
Сф` : 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.042: 0.041: 0.041: 0.040: 0.040:
Сди: 0.095: 0.095: 0.095: 0.095: 0.096: 0.097: 0.098: 0.100: 0.099:
Фоп: 281 : 291 : 303 : 313 : 323 : 335 : 345 : 359 : 3 :
Уоп: 1.85 : 1.85 : 1.85 : 1.85 : 1.85 : 1.85 : 1.85 : 1.85 : 1.85 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 75.0 м Y= 660.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.14146 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 177 град
и скорости ветра 1.85 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|---------|--------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Мг) | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M |
| 1 | 000101 0001 | Т | 1.46648 | 0.099651 | 100.0 | 100.0 | 0.112561516 |

4. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Бадам.

Задание :0003 Кирпичный завод ТОО "Онтустик Кирпиш".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2025

Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

0342 Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, к

Расшифровка обозначений

| |
|---|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сф`- фон без реконструируемых [доли ПДК] |
| Сди- вклад действующих (для Сф`) [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Uоп- опасная скорость ветра [м/с] |

```

| ~~~~~ |
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются |
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |
| ~~~~~ |

```

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -360: | -348: | -318: | -270: | -206: | -129: | -42: | 52: | 130: | 150: | 248: | 342: | 429: | 506: | 570: |
| x= | 65: | -32: | -126: | -211: | -286: | -346: | -391: | -417: | -425: | -425: | -417: | -391: | -346: | -286: | -211: |
| Qс : | 0.084: | 0.084: | 0.083: | 0.083: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.082: | 0.083: |
| Сф`: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| Сди: | 0.075: | 0.074: | 0.073: | 0.073: | 0.072: | 0.072: | 0.072: | 0.072: | 0.072: | 0.072: | 0.072: | 0.072: | 0.072: | 0.072: | 0.073: |
| Фоп: | 3 : | 15 : | 25 : | 37 : | 47 : | 57 : | 69 : | 79 : | 87 : | 90 : | 101 : | 111 : | 123 : | 133 : | 143 : |
| Uоп: | 1.85 : | 1.85 : | 1.85 : | 1.85 : | 1.85 : | 1.85 : | 1.85 : | 1.85 : | 1.85 : | 1.85 : | 1.85 : | 1.85 : | 1.85 : | 1.85 : | 1.85 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 618: | 648: | 660: | 660: | 660: | 660: | 648: | 618: | 570: | 506: | 429: | 342: | 248: | 170: | 150: |
| x= | -126: | -32: | 75: | 85: | 125: | 135: | 232: | 326: | 411: | 486: | 546: | 591: | 617: | 625: | 625: |
| Qс : | 0.083: | 0.084: | 0.084: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.083: | 0.082: | 0.082: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: | 0.081: |
| Сф`: | 0.011: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.010: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: | 0.011: |
| Сди: | 0.073: | 0.074: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.075: | 0.074: | 0.073: | 0.073: | 0.072: | 0.072: | 0.072: | 0.072: | 0.072: | 0.072: |
| Фоп: | 155 : | 165 : | 177 : | 179 : | 183 : | 183 : | 195 : | 205 : | 217 : | 227 : | 237 : | 249 : | 259 : | 267 : | 270 : |
| Uоп: | 1.85 : | 1.85 : | 1.85 : | 1.85 : | 1.85 : | 1.85 : | 1.85 : | 1.85 : | 1.85 : | 1.85 : | 1.85 : | 1.85 : | 1.85 : | 1.85 : | 1.85 : |

```

y=      52:      -42:      -129:      -206:      -270:      -318:      -348:      -360:      -360:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=      617:      591:      546:      486:      411:      326:      232:      115:      65:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.082: 0.082: 0.082: 0.082: 0.083: 0.083: 0.084: 0.084: 0.083:
Сф` : 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.011: 0.010: 0.010: 0.010:
Сди: 0.072: 0.072: 0.072: 0.072: 0.073: 0.073: 0.074: 0.075: 0.075:
Фоп: 281 : 291 : 303 : 313 : 323 : 335 : 345 : 359 : 3 :
Уоп: 1.85 : 1.85 : 1.85 : 1.85 : 1.85 : 1.85 : 1.85 : 1.85 : 1.85 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 75.0 м Y= 660.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.08426 долей ПДК |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 177 град  
 и скорости ветра 1.85 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния	
----	<ОБ-П>-<ИС>	---	М- (Мг) --	-С [доли ПДК]	-----	-----	---- b=C/M ----	
1	000101 0001	T	0.62139	0.075427	100.0	100.0	0.112561524	

~~~~~

5. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Бадам.
 Задание :0003 Кирпичный завод ТОО "Онтустік Кірпіш".
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025
 Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид
 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Расшифровка обозначений

```

| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |
| Сф`- фон без реконструируемых [доли ПДК ] |
| Сди- вклад действующих (для Сф`) [доли ПДК] |
| 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 |
    
```

```

| ~~~~~ |
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается |
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |
| ~~~~~ |
    
```

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -360: | -348: | -318: | -270: | -206: | -129: | -42: | 52: | 130: | 150: | 248: | 342: | 429: | 506: | 570: |
| x= | 65: | -32: | -126: | -211: | -286: | -346: | -391: | -417: | -425: | -425: | -417: | -391: | -346: | -286: | -211: |
| Qс : | 0.965: | 0.964: | 0.962: | 0.962: | 0.962: | 0.962: | 0.963: | 0.963: | 0.963: | 0.963: | 0.964: | 0.964: | 0.963: | 0.963: | 0.963: |
| Сф`: | 0.480: | 0.484: | 0.488: | 0.490: | 0.493: | 0.494: | 0.494: | 0.494: | 0.493: | 0.492: | 0.494: | 0.494: | 0.494: | 0.493: | 0.490: |
| Сди: | 0.665: | 0.657: | 0.646: | 0.640: | 0.635: | 0.632: | 0.631: | 0.633: | 0.634: | 0.635: | 0.633: | 0.631: | 0.632: | 0.635: | 0.640: |
| Фоп: | 3 : | 15 : | 25 : | 37 : | 47 : | 57 : | 69 : | 79 : | 87 : | 90 : | 101 : | 111 : | 123 : | 133 : | 143 : |
| Уоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |
| Ви : | 0.665: | 0.657: | 0.646: | 0.640: | 0.635: | 0.632: | 0.631: | 0.633: | 0.634: | 0.635: | 0.633: | 0.631: | 0.632: | 0.635: | 0.640: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 618: | 648: | 660: | 660: | 660: | 660: | 648: | 618: | 570: | 506: | 429: | 342: | 248: | 170: | 150: |
| x= | -126: | -32: | 75: | 85: | 125: | 135: | 232: | 326: | 411: | 486: | 546: | 591: | 617: | 625: | 625: |
| Qс : | 0.968: | 0.968: | 0.967: | 0.967: | 0.967: | 0.965: | 0.965: | 0.966: | 0.966: | 0.966: | 0.966: | 0.966: | 0.967: | 0.967: | 0.966: |

Сф` : 0.488: 0.484: 0.480: 0.479: 0.480: 0.480: 0.484: 0.488: 0.490: 0.493: 0.494: 0.494: 0.494: 0.493: 0.492:
 Сди: 0.646: 0.657: 0.667: 0.668: 0.667: 0.665: 0.657: 0.646: 0.640: 0.635: 0.632: 0.631: 0.633: 0.634: 0.635:

Фоп: 155 : 165 : 177 : 179 : 183 : 183 : 195 : 205 : 217 : 227 : 237 : 249 : 259 : 267 : 270 :
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
 Ви : 0.646: 0.657: 0.667: 0.668: 0.667: 0.665: 0.657: 0.646: 0.640: 0.635: 0.632: 0.631: 0.633: 0.634: 0.635:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~  
 -----  
 у= 52: -42: -129: -206: -270: -318: -348: -360: -360:  
 -----  
 х= 617: 591: 546: 486: 411: 326: 232: 115: 65:  
 -----

Qс : 0.967: 0.966: 0.967: 0.967: 0.968: 0.967: 0.965: 0.965: 0.965:  
 Сф` : 0.494: 0.494: 0.494: 0.493: 0.490: 0.488: 0.484: 0.479: 0.480:  
 Сди: 0.633: 0.631: 0.632: 0.635: 0.640: 0.646: 0.657: 0.668: 0.665:  
 Фоп: 281 : 291 : 303 : 313 : 323 : 335 : 345 : 359 : 3 :  
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
 Ви : 0.633: 0.631: 0.632: 0.635: 0.640: 0.646: 0.657: 0.668: 0.665:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~  
 Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 85.0 м Y= 660.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.96844 долей ПДК |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 179 град  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	М- (Мг)	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000101 0001	T	2.09338	3.47880	100.0	100.0	0.094437174
Остальные источники не влияют на данную точку.							

~~~~~

6. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Бадам.

Задание :0003 Кирпичный завод ТОО "Онтустик Кирпиш".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2025

Группа суммации :__ПЛ=2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (д

Расшифровка обозначений

| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
 | Сф`- фон без реконструируемых [доли ПДК] |
 | Сди- вклад действующих (для Сф`) [доли ПДК] |
 | Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
 | Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

~~~~~| ~~~~~|  
 | -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|  
 | -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются|  
 | -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются|  
 | -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|  
 ~~~~~| ~~~~~|

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -360: | -348: | -318: | -270: | -206: | -129: | -42: | 52: | 130: | 150: | 248: | 342: | 429: | 506: | 570: |
| x= | 65: | -32: | -126: | -211: | -286: | -346: | -391: | -417: | -425: | -425: | -417: | -391: | -346: | -286: | -211: |
| Qс : | 0.644: | 0.641: | 0.637: | 0.635: | 0.633: | 0.632: | 0.631: | 0.632: | 0.633: | 0.633: | 0.632: | 0.631: | 0.632: | 0.633: | 0.635: |
| Сф`: | 0.238: | 0.240: | 0.243: | 0.244: | 0.245: | 0.246: | 0.247: | 0.246: | 0.246: | 0.245: | 0.246: | 0.247: | 0.246: | 0.245: | 0.244: |
| Сди: | 0.405: | 0.400: | 0.393: | 0.390: | 0.386: | 0.385: | 0.384: | 0.385: | 0.386: | 0.387: | 0.385: | 0.384: | 0.385: | 0.386: | 0.390: |
| Фоп: | 3 : | 15 : | 25 : | 37 : | 47 : | 57 : | 69 : | 79 : | 87 : | 90 : | 101 : | 111 : | 123 : | 133 : | 143 : |
| Уоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 618: | 648: | 660: | 660: | 660: | 660: | 648: | 618: | 570: | 506: | 429: | 342: | 248: | 170: | 150: |
| x= | -126: | -32: | 75: | 85: | 125: | 135: | 232: | 326: | 411: | 486: | 546: | 591: | 617: | 625: | 625: |
| Qс : | 0.637: | 0.641: | 0.644: | 0.644: | 0.644: | 0.643: | 0.641: | 0.637: | 0.635: | 0.633: | 0.632: | 0.631: | 0.632: | 0.633: | 0.633: |
| Сф`: | 0.243: | 0.240: | 0.238: | 0.237: | 0.238: | 0.238: | 0.240: | 0.243: | 0.244: | 0.245: | 0.246: | 0.247: | 0.246: | 0.246: | 0.245: |
| Сди: | 0.393: | 0.400: | 0.406: | 0.407: | 0.406: | 0.405: | 0.400: | 0.393: | 0.390: | 0.386: | 0.385: | 0.384: | 0.385: | 0.386: | 0.387: |
| Фоп: | 155 : | 165 : | 177 : | 179 : | 183 : | 183 : | 195 : | 205 : | 217 : | 227 : | 237 : | 249 : | 259 : | 267 : | 270 : |
| Уоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |

```

~~~~~
y=      52:   -42:  -129:  -206:  -270:  -318:  -348:  -360:  -360:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=     617:   591:   546:   486:   411:   326:   232:   115:    65:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qс : 0.632: 0.631: 0.632: 0.633: 0.635: 0.637: 0.641: 0.644: 0.643:
Сф` : 0.246: 0.247: 0.246: 0.245: 0.244: 0.243: 0.240: 0.237: 0.238:
Сди: 0.385: 0.384: 0.385: 0.386: 0.390: 0.393: 0.400: 0.407: 0.405:
Фоп:  281 :   291 :   303 :   313 :   323 :   335 :   345 :   359 :    3 :
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 85.0 м Y= 660.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.64393 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 179 град
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|------|-------------|-----|---------|----------|----------|--------|---------------|
| 1 | 000101 0001 | Г | 1.28714 | 0.406554 | 100.0 | 100.0 | 0.094446458 |

ПЛОЩАДКА №2

1. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Бадам.
 Задание :0004 Цех ЖБИ ТОО "Оңтүстік Кірпіш".
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025
 Примесь : 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Расшифровка обозначений

| | |
|-----|--|
| Qс | - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сф` | - фон без реконструируемых [доли ПДК] |
| Сди | - вклад действующих (для Сф`) [доли ПДК] |
| 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 расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается|
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Uоп, Ви, Ки не печатаются|
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается|
|~~~~~|~~~~~|
    
```

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -360: | -348: | -318: | -270: | -206: | -129: | -42: | 52: | 130: | 150: | 248: | 342: | 429: | 506: | 570: |
| x= | 65: | -32: | -126: | -211: | -286: | -346: | -391: | -417: | -425: | -425: | -417: | -391: | -346: | -286: | -211: |
| Qс : | 0.765: | 0.764: | 0.762: | 0.762: | 0.762: | 0.762: | 0.763: | 0.763: | 0.763: | 0.763: | 0.764: | 0.764: | 0.763: | 0.763: | 0.763: |
| Сф`: | 0.480: | 0.484: | 0.488: | 0.490: | 0.493: | 0.494: | 0.494: | 0.494: | 0.493: | 0.492: | 0.494: | 0.494: | 0.494: | 0.493: | 0.490: |
| Сди: | 0.665: | 0.657: | 0.646: | 0.640: | 0.635: | 0.632: | 0.631: | 0.633: | 0.634: | 0.635: | 0.633: | 0.631: | 0.632: | 0.635: | 0.640: |
| Фоп: | 3 : | 15 : | 25 : | 37 : | 47 : | 57 : | 69 : | 79 : | 87 : | 90 : | 101 : | 111 : | 123 : | 133 : | 143 : |
| Uоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |
| Ви : | 0.665: | 0.657: | 0.646: | 0.640: | 0.635: | 0.632: | 0.631: | 0.633: | 0.634: | 0.635: | 0.633: | 0.631: | 0.632: | 0.635: | 0.640: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| y= | 618: | 648: | 660: | 660: | 660: | 660: | 648: | 618: | 570: | 506: | 429: | 342: | 248: | 170: | 150: |
| x= | -126: | -32: | 75: | 85: | 125: | 135: | 232: | 326: | 411: | 486: | 546: | 591: | 617: | 625: | 625: |

Qc : 0.768: 0.768: 0.767: 0.767: 0.767: 0.765: 0.765: 0.766: 0.766: 0.766: 0.766: 0.766: 0.767: 0.767: 0.766:
 Сф` : 0.488: 0.484: 0.480: 0.479: 0.480: 0.480: 0.484: 0.488: 0.490: 0.493: 0.494: 0.494: 0.494: 0.493: 0.492:
 Сди: 0.646: 0.657: 0.667: 0.668: 0.667: 0.665: 0.657: 0.646: 0.640: 0.635: 0.632: 0.631: 0.633: 0.634: 0.635:
 Фоп: 155 : 165 : 177 : 179 : 183 : 183 : 195 : 205 : 217 : 227 : 237 : 249 : 259 : 267 : 270 :
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
 Ви : 0.646: 0.657: 0.667: 0.668: 0.667: 0.665: 0.657: 0.646: 0.640: 0.635: 0.632: 0.631: 0.633: 0.634: 0.635:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

~~~~~  
 -----  
 у= 52: -42: -129: -206: -270: -318: -348: -360: -360:  
 -----  
 х= 617: 591: 546: 486: 411: 326: 232: 115: 65:  
 -----  
 Qc : 0.767: 0.766: 0.767: 0.767: 0.768: 0.767: 0.765: 0.765: 0.765:  
 Сф` : 0.494: 0.494: 0.494: 0.493: 0.490: 0.488: 0.484: 0.479: 0.480:  
 Сди: 0.633: 0.631: 0.632: 0.635: 0.640: 0.646: 0.657: 0.668: 0.665:  
 Фоп: 281 : 291 : 303 : 313 : 323 : 335 : 345 : 359 : 3 :  
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :  
 Ви : 0.633: 0.631: 0.632: 0.635: 0.640: 0.646: 0.657: 0.668: 0.665:  
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :  
 ~~~~~

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 85.0 м Y= 660.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.76844 долей ПДК |
 | 0.06431 мг/м.куб |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 179 град  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 6. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>-<ИС>	---	М- (Мг)	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000101 0001	Т	0.09924	3.47880	100.0	100.0	0.094437174

~~~~~

2. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Бадам.
 Задание :0004 Цех ЖБИ ТОО "Онтустик Кирпеш".
 Вар.расч.:2 Расч.год: 2025
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Расшифровка обозначений

| |
|---|
| Qс - суммарная концентрация [доли ПДК] |
| Сс - суммарная концентрация [мг/м.куб] |
| Сф`- фон без реконструируемых [доли ПДК] |
| Сди- вклад действующих (для Сф`) [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [м/с] |

```

| ~~~~~ |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |
| ~~~~~ |
    
```

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -360: | -348: | -318: | -270: | -206: | -129: | -42: | 52: | 130: | 150: | 248: | 342: | 429: | 506: | 570: |
| x= | 65: | -32: | -126: | -211: | -286: | -346: | -391: | -417: | -425: | -425: | -417: | -391: | -346: | -286: | -211: |
| Qс : | 0.613: | 0.614: | 0.611: | 0.616: | 0.615: | 0.616: | 0.616: | 0.616: | 0.616: | 0.614: | 0.613: | 0.616: | 0.615: | 0.614: | 0.614: |
| Сс : | 0.318: | 0.317: | 0.315: | 0.314: | 0.313: | 0.312: | 0.312: | 0.312: | 0.313: | 0.285: | 0.285: | 0.285: | 0.287: | 0.287: | 0.286: |
| Сф`: | 0.404: | 0.407: | 0.411: | 0.414: | 0.416: | 0.417: | 0.418: | 0.417: | 0.416: | 0.416: | 0.417: | 0.418: | 0.417: | 0.416: | 0.414: |
| Сди: | 0.657: | 0.649: | 0.638: | 0.632: | 0.627: | 0.625: | 0.623: | 0.625: | 0.626: | 0.628: | 0.625: | 0.623: | 0.625: | 0.627: | 0.632: |
| Фоп: | 3 : | 15 : | 25 : | 37 : | 47 : | 57 : | 69 : | 79 : | 87 : | 90 : | 101 : | 111 : | 123 : | 133 : | 143 : |
| Уоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 618: | 648: | 660: | 660: | 660: | 660: | 648: | 618: | 570: | 506: | 429: | 342: | 248: | 170: | 150: |
| x= | -126: | -32: | 75: | 85: | 125: | 135: | 232: | 326: | 411: | 486: | 546: | 591: | 617: | 625: | 625: |
| Qс : | 0.613: | 0.614: | 0.612: | 0.613: | 0.613: | 0.611: | 0.611: | 0.610: | 0.610: | 0.611: | 0.611: | 0.610: | 0.610: | 0.610: | 0.610: |
| Сс : | 0.285: | 0.285: | 0.284: | 0.284: | 0.284: | 0.283: | 0.283: | 0.283: | 0.283: | 0.313: | 0.312: | 0.312: | 0.312: | 0.313: | 0.313: |
| Сф`: | 0.411: | 0.407: | 0.403: | 0.403: | 0.403: | 0.404: | 0.407: | 0.411: | 0.414: | 0.416: | 0.417: | 0.418: | 0.417: | 0.416: | 0.416: |
| Сди: | 0.638: | 0.649: | 0.659: | 0.660: | 0.659: | 0.657: | 0.649: | 0.638: | 0.632: | 0.627: | 0.625: | 0.623: | 0.625: | 0.626: | 0.628: |
| Фоп: | 155 : | 165 : | 177 : | 179 : | 183 : | 183 : | 195 : | 205 : | 217 : | 227 : | 237 : | 249 : | 259 : | 267 : | 270 : |

Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :

```

-----
y=      52:   -42:  -129:  -206:  -270:  -318:  -348:  -360:  -360:
-----
x=     617:   591:   546:   486:   411:   326:   232:   115:    65:
-----
Qс : 0.616: 0.616: 0.615: 0.614: 0.614: 0.614: 0.615: 0.616: 0.616:
Cс : 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.284: 0.284: 0.287: 0.286: 0.284:
Cф` : 0.417: 0.418: 0.417: 0.416: 0.414: 0.411: 0.407: 0.403: 0.404:
Cди: 0.625: 0.623: 0.625: 0.627: 0.632: 0.638: 0.649: 0.660: 0.657:
Фоп:  281 :   291 :   303 :   313 :   323 :   335 :   345 :   359 :    3 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
-----

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 85.0 м Y= 660.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.61613 долей ПДК |
 | 0.287 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 179 град
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коеф. влияния |
|------|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M ---- |
| 1 | 000101 6009 | Т | 0.747346 | 0.659803 | 100.0 | 100.0 | 0.314821512 |

3. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Бадам.

Задание :0004 Цех ЖБИ ТОО "Онтустик Кирпеш".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2025

Примесь :2907 - Пыль неорганическая: более 70% двуокиси кремния (Динас,

Расшифровка обозначений

```

| Qc - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |
| Cc - суммарная концентрация [ мг/м.куб ] |
| Cf` - фон без реконструируемых [доли ПДК ] |
| Cди- вклад действующих (для Cf`) [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

```

```

| ~~~~~ |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |
| ~~~~~ |

```

```

-----
y=  -360:  -348:  -318:  -270:  -206:  -129:  -42:   52:  130:  150:  248:  342:  429:  506:  570:
-----
x=   65:   -32:  -126:  -211:  -286:  -346:  -391:  -417:  -425:  -425:  -417:  -391:  -346:  -286:  -211:
-----
Qc : 0.613: 0.614: 0.611: 0.616: 0.615: 0.616: 0.616: 0.616: 0.616: 0.614: 0.613: 0.616: 0.615: 0.614: 0.614:
Cc : 0.318: 0.317: 0.315: 0.314: 0.313: 0.312: 0.312: 0.312: 0.312: 0.313: 0.285: 0.285: 0.285: 0.287: 0.286:
Cf` : 0.404: 0.407: 0.411: 0.414: 0.416: 0.417: 0.418: 0.417: 0.416: 0.416: 0.417: 0.418: 0.417: 0.416: 0.414:
Cди: 0.657: 0.649: 0.638: 0.632: 0.627: 0.625: 0.623: 0.625: 0.626: 0.628: 0.625: 0.623: 0.625: 0.627: 0.632:
Фоп:   3 :   15 :   25 :   37 :   47 :   57 :   69 :   79 :   87 :   90 :  101 :  111 :  123 :  133 :  143 :
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
-----

```

```

-----
y=   618:   648:   660:   660:   660:   660:   648:   618:   570:   506:  429:  342:  248:  170:  150:
-----
x=  -126:   -32:   75:   85:  125:  135:  232:  326:  411:  486:  546:  591:  617:  625:  625:
-----
Qc : 0.613: 0.614: 0.612: 0.613: 0.613: 0.611: 0.611: 0.610: 0.610: 0.611: 0.611: 0.610: 0.610: 0.610: 0.610:
Cc : 0.285: 0.285: 0.284: 0.284: 0.284: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.313: 0.312: 0.312: 0.312: 0.313:
Cf` : 0.411: 0.407: 0.403: 0.403: 0.403: 0.404: 0.407: 0.411: 0.414: 0.416: 0.417: 0.418: 0.417: 0.416: 0.416:
Cди: 0.638: 0.649: 0.659: 0.660: 0.659: 0.657: 0.649: 0.638: 0.632: 0.627: 0.625: 0.623: 0.625: 0.626: 0.628:
Фоп:  155 :  165 :  177 :  179 :  183 :  183 :  195 :  205 :  217 :  227 :  237 :  249 :  259 :  267 :  270 :
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
-----

```

```

y=      52:   -42:  -129:  -206:  -270:  -318:  -348:  -360:  -360:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
x=     617:   591:   546:   486:   411:   326:   232:   115:    65:
-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:-----:
Qc : 0.616: 0.616: 0.615: 0.614: 0.614: 0.614: 0.615: 0.616: 0.616:
Cc : 0.283: 0.283: 0.283: 0.283: 0.284: 0.284: 0.287: 0.286: 0.284:
Cф` : 0.417: 0.418: 0.417: 0.416: 0.414: 0.411: 0.407: 0.403: 0.404:
Cди: 0.625: 0.623: 0.625: 0.627: 0.632: 0.638: 0.649: 0.660: 0.657:
Фоп:  281 :   291 :   303 :   313 :   323 :   335 :   345 :   359 :    3 :
Uоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 85.0 м Y= 660.0 м

```

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.61613 долей ПДК |
| 0.287 мг/м.куб |
~~~~~

```

Достигается при опасном направлении 179 град
и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 11. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|---------|----------|----------|--------|-------------|
| 1 | 000101 6006 | Т | 0.06666 | 0.659803 | 100.0 | 100.0 | 0.314821512 |

4. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Бадам.

Задание :0004 Цех ЖБИ ТОО "Онтустик Кирпеш".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2025

Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Расшифровка обозначений

```

| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |
| Сф` - фон без реконструируемых [доли ПДК ] |
| Сди- вклад действующих (для Сф`) [доли ПДК] |
| 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 |

```

```

| ~~~~~~ |
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается |
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |
| ~~~~~~ |

```

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -360: | -348: | -318: | -270: | -206: | -129: | -42: | 52: | 130: | 150: | 248: | 342: | 429: | 506: | 570: |
| x= | 65: | -32: | -126: | -211: | -286: | -346: | -391: | -417: | -425: | -425: | -417: | -391: | -346: | -286: | -211: |
| Qс : | 0.965: | 0.964: | 0.962: | 0.962: | 0.962: | 0.962: | 0.963: | 0.963: | 0.963: | 0.963: | 0.964: | 0.964: | 0.963: | 0.963: | 0.963: |
| Сф`: | 0.480: | 0.484: | 0.488: | 0.490: | 0.493: | 0.494: | 0.494: | 0.494: | 0.493: | 0.492: | 0.494: | 0.494: | 0.494: | 0.493: | 0.490: |
| Сди: | 0.665: | 0.657: | 0.646: | 0.640: | 0.635: | 0.632: | 0.631: | 0.633: | 0.634: | 0.635: | 0.633: | 0.631: | 0.632: | 0.635: | 0.640: |
| Фоп: | 3 : | 15 : | 25 : | 37 : | 47 : | 57 : | 69 : | 79 : | 87 : | 90 : | 101 : | 111 : | 123 : | 133 : | 143 : |
| Уоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |
| Ви : | 0.665: | 0.657: | 0.646: | 0.640: | 0.635: | 0.632: | 0.631: | 0.633: | 0.634: | 0.635: | 0.633: | 0.631: | 0.632: | 0.635: | 0.640: |
| Ки : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : | 0001 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 618: | 648: | 660: | 660: | 660: | 660: | 648: | 618: | 570: | 506: | 429: | 342: | 248: | 170: | 150: |
| x= | -126: | -32: | 75: | 85: | 125: | 135: | 232: | 326: | 411: | 486: | 546: | 591: | 617: | 625: | 625: |
| Qс : | 0.968: | 0.968: | 0.967: | 0.967: | 0.967: | 0.965: | 0.965: | 0.966: | 0.966: | 0.966: | 0.966: | 0.966: | 0.967: | 0.967: | 0.966: |
| Сф`: | 0.488: | 0.484: | 0.480: | 0.479: | 0.480: | 0.480: | 0.484: | 0.488: | 0.490: | 0.493: | 0.494: | 0.494: | 0.494: | 0.493: | 0.492: |
| Сди: | 0.646: | 0.657: | 0.667: | 0.668: | 0.667: | 0.665: | 0.657: | 0.646: | 0.640: | 0.635: | 0.632: | 0.631: | 0.633: | 0.634: | 0.635: |

Фоп: 155 : 165 : 177 : 179 : 183 : 183 : 195 : 205 : 217 : 227 : 237 : 249 : 259 : 267 : 270 :
 Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
 Ви : 0.646: 0.657: 0.667: 0.668: 0.667: 0.665: 0.657: 0.646: 0.640: 0.635: 0.632: 0.631: 0.633: 0.634: 0.635:
 Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :

```

-----
у=      52:   -42:  -129:  -206:  -270:  -318:  -348:  -360:  -360:
-----
х=      617:   591:   546:   486:   411:   326:   232:   115:    65:
-----
Qс : 0.967: 0.966: 0.967: 0.967: 0.968: 0.967: 0.965: 0.965: 0.965:
Сф` : 0.494: 0.494: 0.494: 0.493: 0.490: 0.488: 0.484: 0.479: 0.480:
Сди: 0.633: 0.631: 0.632: 0.635: 0.640: 0.646: 0.657: 0.668: 0.665:
Фоп:  281 :  291 :  303 :  313 :  323 :  335 :  345 :  359 :    3 :
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
Ви : 0.633: 0.631: 0.632: 0.635: 0.640: 0.646: 0.657: 0.668: 0.665:
Ки : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 : 0001 :
-----

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 85.0 м Y= 660.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.96844 долей ПДК |

Достигается при опасном направлении 179 град
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код | Тип | Выброс | Вклад | Вклад в% | Сум. % | Коэф. влияния |
|--|-------------|-----|------------|--------------|----------|--------|---------------|
| ---- | <Об-П>-<ИС> | --- | М- (Мг) -- | -С[доли ПДК] | ----- | ----- | b=C/M ---- |
| 1 | 000101 0001 | Т | 0.878886 | 3.47880 | 100.0 | 100.0 | 0.094437174 |
| Остальные источники не влияют на данную точку. | | | | | | | |

5. Результаты расчета по границе санзоны (для расч. прямоугольника 001).

УПРЗА ЭРА v1.7

Город :010 Бадам.

Задание :0004 Цех ЖБИ ТОО "Онтустик Кирпеш".

Вар.расч.:2 Расч.год: 2025

Группа суммации :__ПЛ=2907 Пыль неорганическая: более 70% двуокиси кремния (динас,

2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шам

Расшифровка обозначений

```

| Qс - суммарная концентрация [ доли ПДК ] |
| Сф`- фон без реконструируемых [доли ПДК ] |
| Сди- вклад действующих (для Сф`) [доли ПДК] |
| Фоп- опасное направл. ветра [ угл. град.] |
| Уоп- опасная скорость ветра [ м/с ] |

```

```

| ~~~~~ |
| -Если расчет для суммации, то концентр. в мг/м3 не печатается |
| -Если в расчете один источник, то его вклад и код не печатаются |
| -Если в строке Стах=<0.05пдк, то Фоп, Уоп, Ви, Ки не печатаются |
| -Если один объект с одной площадкой, то стр. Кпл не печатается |
| ~~~~~ |

```

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | -360: | -348: | -318: | -270: | -206: | -129: | -42: | 52: | 130: | 150: | 248: | 342: | 429: | 506: | 570: |
| x= | 65: | -32: | -126: | -211: | -286: | -346: | -391: | -417: | -425: | -425: | -417: | -391: | -346: | -286: | -211: |
| Qс : | 0.644: | 0.641: | 0.637: | 0.635: | 0.633: | 0.632: | 0.631: | 0.632: | 0.633: | 0.633: | 0.632: | 0.631: | 0.632: | 0.633: | 0.635: |
| Сф`: | 0.238: | 0.240: | 0.243: | 0.244: | 0.245: | 0.246: | 0.247: | 0.246: | 0.246: | 0.245: | 0.246: | 0.247: | 0.246: | 0.245: | 0.244: |
| Сди: | 0.405: | 0.400: | 0.393: | 0.390: | 0.386: | 0.385: | 0.384: | 0.385: | 0.386: | 0.387: | 0.385: | 0.384: | 0.385: | 0.386: | 0.390: |
| Фоп: | 3 : | 15 : | 25 : | 37 : | 47 : | 57 : | 69 : | 79 : | 87 : | 90 : | 101 : | 111 : | 123 : | 133 : | 143 : |
| Уоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| y= | 618: | 648: | 660: | 660: | 660: | 660: | 648: | 618: | 570: | 506: | 429: | 342: | 248: | 170: | 150: |
| x= | -126: | -32: | 75: | 85: | 125: | 135: | 232: | 326: | 411: | 486: | 546: | 591: | 617: | 625: | 625: |
| Qс : | 0.637: | 0.641: | 0.644: | 0.644: | 0.644: | 0.643: | 0.641: | 0.637: | 0.635: | 0.633: | 0.632: | 0.631: | 0.632: | 0.633: | 0.633: |
| Сф`: | 0.243: | 0.240: | 0.238: | 0.237: | 0.238: | 0.238: | 0.240: | 0.243: | 0.244: | 0.245: | 0.246: | 0.247: | 0.246: | 0.246: | 0.245: |
| Сди: | 0.393: | 0.400: | 0.406: | 0.407: | 0.406: | 0.405: | 0.400: | 0.393: | 0.390: | 0.386: | 0.385: | 0.384: | 0.385: | 0.386: | 0.387: |
| Фоп: | 155 : | 165 : | 177 : | 179 : | 183 : | 183 : | 195 : | 205 : | 217 : | 227 : | 237 : | 249 : | 259 : | 267 : | 270 : |
| Уоп: | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : | 0.50 : |

```

-----
y=      52:    -42:   -129:   -206:   -270:   -318:   -348:   -360:   -360:
-----
x=     617:    591:    546:    486:    411:    326:    232:    115:     65:
-----
Qс : 0.632: 0.631: 0.632: 0.633: 0.635: 0.637: 0.641: 0.644: 0.643:
Сф` : 0.246: 0.247: 0.246: 0.245: 0.244: 0.243: 0.240: 0.237: 0.238:
Сди: 0.385: 0.384: 0.385: 0.386: 0.390: 0.393: 0.400: 0.407: 0.405:
Фоп:  281 :   291 :   303 :   313 :   323 :   335 :   345 :   359 :    3 :
Уоп: 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 : 0.50 :
~~~~~

```

Результаты расчета в точке максимума. УПРЗА ЭРА v1.7

Координаты точки : X= 85.0 м Y= 660.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.64393 долей ПДК |
 ~~~~~

Достигается при опасном направлении 179 град  
 и скорости ветра 0.50 м/с

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

| Ном. | Код         | Тип | Выброс   | Вклад    | Вклад в% | Сум. % | Кэф.влияния |
|------|-------------|-----|----------|----------|----------|--------|-------------|
| 1    | 000101 6006 | Т   | 0.814006 | 0.406554 | 100.0    | 100.0  | 0.094446458 |

~~~~~

8.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития; ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций; максимальные приземные концентрации в жилой зоне и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.

На срок действия разработанных нормативов допустимых выбросов увеличение объемов производства и реконструкция не предусматриваются. В случае увеличения объемов производства необходимо провести корректировку нормативов НДС.

Максимальные приземные концентрации в жилой зоне и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы

В проекте рассмотрен уровень загрязнения воздушного бассейна и проведен расчет рассеивания вредных веществ в период эксплуатации объекта с целью определения НДС для источников выбросов. Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК. Прогнозирование загрязнения воздушного бассейна производилось по унифицированной программе расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «ЭРА» версия 2.5. Программа предназначена для расчета полей концентраций вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в выбросах предприятий, с целью установления нормативов НДС. Используемая программа внесена в список программ, разрешенных к использованию в Республике Казахстан МООС РК. Расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере представлен в материалах расчетов максимальных приземных концентраций вредных веществ и картах рассеивания, с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций. Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показали, что максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают норм ПДК на границе расчетной точки.

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
(в период эксплуатации) 2025 год.

Площадка №I. Кирпичный завод

в с.Бадам, Ордабасинского района, Туркестанской области

| Код загр. вещества | Наименование Вещества | ПДК максим. разовая, мг/м3 | ПДК Средне-суточная, мг/м3 | ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3 | Выброс Вещества г/с | Средневзвешенная высота, м | М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10 | Примечание |
|---|--|----------------------------|----------------------------|------------------------------------|---------------------|----------------------------|------------------------------------|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 0123 | Железа оксид | - | 0.04 | - | 0.0046 | 2.0000 | 0.0115 | - |
| 0143 | Марганец и его соединения | 0.01 | 0.001 | - | 0.00082 | 2.0000 | 0.082 | - |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.4 | 0.06 | - | 0.013718 | 2.0000 | 0.0343 | - |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 5 | 5 | - | 0.0252 | 2.0000 | 0.005 | - |
| 0401 | Углеводороды | 200 | | | 0.0488 | 2.0000 | 0.0002 | - |
| 0703 | Бенз/а/пирен | 0.00001 | 1x10 ⁻⁶ | | 0.0000005 | 2.0000 | 0.05 | - |
| Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия | | | | | | | | |
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0.2 | 0.04 | | 0.202 | 2.0000 | 1.01 | Расчет |
| 0330 | Сера диоксид | | 0.125 | | 0.6212 | 2.0000 | 0.4969 | Расчет |
| 0337 | Углерод оксид | 5 | 3 | | 0.8289 | 2.0000 | 0.16578 | Расчет |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения | 0.02 | 0.005 | - | 0.00019 | 2.0000 | 0.0095 | - |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния | 0.3 | 0.1 | | 1.26448 | 2.0000 | 4.2149 | Расчет |
| 2909 | Пыль неорганическая: до 20% двуокиси кремния | 0.5 | 0.15 | | 0.02266 | 2.0000 | 0.0453 | - |
| Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА по стандартной формуле: $\text{Сумма}(N_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где N_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 * \text{ПДКс.с.}$ | | | | | | | | |

Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам
(в период эксплуатации) 2025 год.

Площадка №2. Цех по производству ЖБИ

в с.Бадам, Ордабасинского района, Туркестанской области

| Код загр. вещества | Наименование Вещества | ПДК максим. разовая, мг/м3 | ПДК Средне-суточная, мг/м3 | ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3 | Выброс Вещества г/с | Средневзвешенная высота, м | М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10 | Примечание |
|---|---|----------------------------|----------------------------|------------------------------------|---------------------|----------------------------|------------------------------------|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.4 | 0.06 | - | 0.02037 | 2.0000 | 0.0509 | - |
| 0328 | Углерод (Сажа) | 5 | 5 | | 0.01063 | 2.0000 | 0.0021 | - |
| 0401 | Углеводороды | 200 | | | 0.00434 | 2.0000 | 0.00002 | - |
| 2732 | Керосин | - | - | 1.2 | 0.0221 | 2.0000 | 0.0184 | - |
| Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия | | | | | | | | |
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0.2 | 0.04 | | 0.09924 | 2.0000 | 0.4962 | Расчет |
| 0330 | Сера диоксид | | 0.125 | | 0.0184 | 2.0000 | 0.0147 | - |
| 0337 | Углерод оксид | 5 | 3 | | 0.13154 | 2.0000 | 0.0263 | - |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния | 0.3 | 0.1 | | 0.747346 | 2.0000 | 2.4912 | Расчет |
| 2909 | Пыль неорганическая: более 70% двуокиси кремния | 0.15 | 0.05 | | 0.06666 | 2.0000 | 0.4444 | Расчет |
| Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА по стандартной формуле: $\text{Сумма}(H_i * M_i) / \text{Сумма}(M_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 * \text{ПДКс.с.}$ | | | | | | | | |

8.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту

Предложения по НДС в окружающую среду по каждому источнику и ингредиенту приводятся в табл.8.3.1.

Величины НДС могут быть установлены на уровне существующих выбросов по веществам: оксид азота, углеводороды, сажа, бенз(а)пирен, т.к. на границе санитарно-защитной зоны и в жилой зоне превышение ПДК не наблюдается. Согласно результатам расчета приземные концентрации вредных веществ на границе СЗЗ составляют: диоксид азота – 0,055ПДК (0,01104 мг/м³), сера диоксид – 0,085ПДК (0,04231 мг/м³), пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния – 0,626ПДК (0,31877 мг/м³), пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния – 0,014ПДК (0,00676 мг/м³), по группам суммации: (0301+0330) - 0,1ПДК; (0330+0342) -0,075ПДК; (2908+2909) – 0,644ПДК, так как в жилой зоне превышение ПДК не наблюдается.

Расчет приземных концентраций загрязняющих веществ выполнен с учетом выбросов всех источников и их неодновременностью работы. Предложения по нормативам эмиссий разработаны по каждому веществу для отдельных источников (г/сек и т/год) и для предприятия в целом (т/год). Норматив НДС предприятия равен сумме НДС этого вещества от всех источников выбросов.

**Нормативы допустимых выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу (НДВ)
(на период эксплуатации)**

Производство строительного кирпича и ЖБИ ТОО «Оңтүстік Кірпіш» в с.Бадам, Ордабасинского района

Таблица 8.3.1.

| Производ-во,
цех, участок | № ист-а
выброса | Нормативы выбросов загрязняющих веществ | | | | | | | | Год
достиж
ения
нормат
ивов
НДВ |
|-------------------------------------|--------------------|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|--|
| | | Существующее
положение 2025 г | | на 26-27 гг | | на 28-34 гг | | НДВ | | |
| | | Г/сек | Т/год | Г/сек | Т/год | Г/сек | Т/год | Г/сек | Т/год | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| Площадка №1. Кирпичный завод | | | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | | | |
| (0301) Азота диоксид | | | | | | | | | | |
| Печь обжига №1 | 0001 | 0.034 | 0.49704 | 0.034 | 0.49704 | 0.034 | 0.49704 | 0.034 | 0.49704 | |
| Печь обжига №2 | 0002 | 0.034 | 0.49704 | 0.034 | 0.49704 | 0.034 | 0.49704 | 0.034 | 0.49704 | |
| Отопит. печь
бани | 0003 | 0.0032 | 0.00112 | 0.0032 | 0.00112 | 0.0032 | 0.00112 | 0.0032 | 0.00112 | |
| Пищевблок | 0004 | 0.0006 | 0.00112 | 0.0006 | 0.00112 | 0.0006 | 0.00112 | 0.0006 | 0.00112 | |
| Итого | | 0.0718 | 0.99632 | 0.0718 | 0.99632 | 0.0718 | 0.99632 | 0.0718 | 0.99632 | 2025 |
| (0304) Азота оксид | | | | | | | | | | |
| Печь обжига №1 | 0001 | 0.0055 | 0.0808 | 0.0055 | 0.0808 | 0.0055 | 0.0808 | 0.0055 | 0.0808 | |
| Печь обжига №2 | 0002 | 0.0055 | 0.0808 | 0.0055 | 0.0808 | 0.0055 | 0.0808 | 0.0055 | 0.0808 | |
| Отопит. печь
бани | 0003 | 0.00052 | 0.00018 | 0.00052 | 0.00018 | 0.00052 | 0.00018 | 0.00052 | 0.00018 | |
| Пищевблок | 0004 | 0.000098 | 0.000182 | 0.000098 | 0.000182 | 0.000098 | 0.000182 | 0.000098 | 0.000182 | |
| Итого | | 0.011618 | 0.161962 | 0.011618 | 0.161962 | 0.011618 | 0.161962 | 0.011618 | 0.161962 | 2025 |
| (0330) Сера оксид | | | | | | | | | | |
| Печь обжига №1 | 0001 | 0.2813 | 4.131 | 0.2813 | 4.131 | 0.2813 | 4.131 | 0.2813 | 4.131 | |
| Печь обжига №2 | 0002 | 0.2813 | 4.131 | 0.2813 | 4.131 | 0.2813 | 4.131 | 0.2813 | 4.131 | 2025 |

| | | | | | | | | | | |
|---|------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|------|
| Отопит. печь бани | 0003 | 0.0261 | 0.009 | 0.0261 | 0.009 | 0.0261 | 0.009 | 0.0261 | 0.009 | |
| Итого | | 0.5887 | 8.271 | 0.5887 | 8.271 | 0.5887 | 8.271 | 0.5887 | 8.271 | |
| (0337) Углерода оксид | | | | | | | | | | |
| Печь обжига №1 | 0001 | 0.317 | 4.6549 | 0.317 | 4.6549 | 0.317 | 4.6549 | 0.317 | 4.6549 | |
| Печь обжига №2 | 0002 | 0.317 | 4.6549 | 0.317 | 4.6549 | 0.317 | 4.6549 | 0.317 | 4.6549 | |
| Отопит. печь бани | 0003 | 0.0294 | 0.01014 | 0.0294 | 0.01014 | 0.0294 | 0.01014 | 0.0294 | 0.01014 | |
| Пищеблок | 0004 | 0.0028 | 0.0051 | 0.0028 | 0.0051 | 0.0028 | 0.0051 | 0.0028 | 0.0051 | |
| Итого | | 0.6662 | 9.32504 | 0.6662 | 9.32504 | 0.6662 | 9.32504 | 0.6662 | 9.32504 | 2025 |
| (2908) Пыль неорганическая: (70- 20% SiO₂) | | | | | | | | | | |
| Печь обжига №1 | 0001 | 0.30876 | 4.53492 | 0.30876 | 4.53492 | 0.30876 | 4.53492 | 0.30876 | 4.53492 | |
| Печь обжига №2 | 0002 | 0.30876 | 4.53492 | 0.30876 | 4.53492 | 0.30876 | 4.53492 | 0.30876 | 4.53492 | |
| Отопит. печь бани | 0003 | 0.02864 | 0.009988 | 0.02864 | 0.009988 | 0.02864 | 0.009988 | 0.02864 | 0.009988 | 2025 |
| Итого | | 0.64616 | 9.079828 | 0.64616 | 9.079828 | 0.64616 | 9.079828 | 0.64616 | 9.079828 | |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | | | |
| (0123) Железа оксид | | | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6005 | 0.0046 | 0.0002 | 0.0046 | 0.0002 | 0.0046 | 0.0002 | 0.0046 | 0.0002 | 2025 |
| (0143) Марганец и его соединения | | | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6005 | 0.00082 | 0.0000355 | 0.00082 | 0.000035 | 0.00082 | 0.000035 | 0.00082 | 0.000035 | 2025 |
| (0342) Фтористые газообразные соединения | | | | | | | | | | |
| Сварочные работы | 6005 | 0.00019 | 0.000008 | 0.00019 | 0.000008 | 0.00019 | 0.000008 | 0.00019 | 0.000008 | 2025 |
| (2908) Пыль неорганическая: (70- 20% SiO₂) | | | | | | | | | | |
| Транспортные работы | 6001 | 0.24728 | 0.71396 | 0.24728 | 0.71396 | 0.24728 | 0.71396 | 0.24728 | 0.71396 | |
| Дробилка | 6002 | 0.3672 | 1.33117 | 0.3672 | 1.33117 | 0.3672 | 1.33117 | 0.3672 | 1.33117 | |

| | | | | | | | | | | |
|---|------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------|------|
| Приемный бункер сырья | 6003 | 0.00384 | 0.0376 | 0.00384 | 0.0376 | 0.00384 | 0.0376 | 0.00384 | 0.0376 | |
| Итого | | 0.61832 | 2.08273 | 0.61832 | 2.08273 | 0.61832 | 2.08273 | 0.61832 | 2.08273 | 2025 |
| (2909) Пыль неорганическая: (до 20% SiO₂) | | | | | | | | | | |
| Приемный бункер сырья | 6003 | 0.00016 | 0.00157 | 0.00016 | 0.00157 | 0.00016 | 0.00157 | 0.00016 | 0.00157 | |
| Склад угля | 6004 | 0.0225 | 0.33048 | 0.0225 | 0.33048 | 0.0225 | 0.33048 | 0.0225 | 0.33048 | |
| Итого | | 0.02266 | 0.33205 | 0.02266 | 0.33205 | 0.02266 | 0.33205 | 0.02266 | 0.33205 | 2025 |
| ИТОГО | | 2.631068 | 30.249173 | 2.631068 | 30.249173 | 2.631068 | 30.249173 | 2.631068 | 30.249173 | |
| из них: | | | | | | | | | | |
| Всего по организованным источникам | | 1.984478 | 27.83415 | 1.984478 | 27.83415 | 1.984478 | 27.83415 | 1.984478 | 27.83415 | |
| Всего по неорганизованным источникам | | 0.64659 | 2.415023 | 0.64659 | 2.415023 | 0.64659 | 2.415023 | 0.64659 | 2.415023 | |
| Площадка №2. Цех по производству ЖБИ | | | | | | | | | | |
| Организованные источники | | | | | | | | | | |
| (0301) Азота диоксид | | | | | | | | | | |
| Котельная | 0005 | 0.03384 | 0.01083 | 0.03384 | 0.01083 | 0.03384 | 0.01083 | 0.03384 | 0.01083 | 2025 |
| (0304) Азота оксид | | | | | | | | | | |
| Котельная | 0005 | 0.0055 | 0.00176 | 0.0055 | 0.00176 | 0.0055 | 0.00176 | 0.0055 | 0.00176 | 2025 |
| (0330) Сера диоксид | | | | | | | | | | |
| Котельная | 0005 | 0.01184 | 0.09 | 0.01184 | 0.09 | 0.01184 | 0.09 | 0.01184 | 0.09 | 2025 |
| (0337) Углерода оксид | | | | | | | | | | |
| Котельная | 0005 | 0.01334 | 0.1014 | 0.01334 | 0.1014 | 0.01334 | 0.1014 | 0.01334 | 0.1014 | 2025 |
| (2908) Пыль неорганическая: (70- 20% SiO₂) | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---|------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------|
| Котельная | 0005 | 0.013 | 0.0988 | 0.013 | 0.0988 | 0.013 | 0.0988 | 0.013 | 0.0988 | 2025 |
| Неорганизованные источники | | | | | | | | | | |
| (0401) Углеводороды | | | | | | | | | | |
| Формовочный цех | 6010 | 0.00434 | 0.020874 | 0.00434 | 0.020874 | 0.00434 | 0.020874 | 0.00434 | 0.020874 | 2025 |
| (2907) Пыль неорганическая: (более 70% SiO₂) | | | | | | | | | | |
| Склад песка | 6006 | 0.06666 | 0.192411 | 0.06666 | 0.192411 | 0.06666 | 0.192411 | 0.06666 | 0.192411 | 2025 |
| (2908) Пыль неорганическая: (70- 20% SiO₂) | | | | | | | | | | |
| Склад щебня | 6007 | 0.086346 | 0.247602 | 6007 | 0.086346 | 0.247602 | 6007 | 0.086346 | 0.247602 | |
| Склад цемента
(силос) | 6008 | 0.468 | 0.35352 | 6008 | 0.468 | 0.35352 | 6008 | 0.468 | 0.35352 | |
| БСУ | 6009 | 0.18 | 0.58773 | 6009 | 0.18 | 0.58773 | 6009 | 0.18 | 0.58773 | |
| Всего | | 0.734346 | 1.188852 | | 0.734346 | 1.188852 | | 0.734346 | 1.188852 | 2025 |
| ИТОГО | | 0.882866 | 1.704927 | 0.882866 | 1.704927 | 0.882866 | 1.704927 | 0.882866 | 1.704927 | |
| из них: | | | | | | | | | | |
| Всего по
организованным
источникам | | 0,07752 | 0,30279 | 0,07752 | 0,30279 | 0,07752 | 0,30279 | 0,07752 | 0,30279 | |
| Всего по
неорганизованным
источникам | | 0,805346 | 1,402137 | 0,805346 | 1,402137 | 0,805346 | 1,402137 | 0,805346 | 1,402137 | |

8.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объема производства

Наилучшие доступные технологии - используемые и планируемые отраслевые технологии, техника и оборудование, обеспечивающие организационные и управленческие меры, направленные на снижение уровня негативного воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду до обеспечения целевых показателей качества окружающей среды. Технические удельные нормативы эмиссий - величины эмиссий в окружающую среду на единицу выпускаемой продукции, определяемые исходя из возможности их обеспечения конкретными техническими средствами при приемлемых для экономики предприятия затратах. Технические удельные нормативы эмиссий устанавливаются в технических регламентах и являются основой комплексных экологических разрешений. Применяемые в данном проекте технологии, техника и оборудование полностью соответствуют техническим регламентам и экологическим требованиям. Таким образом, исходя из возможности обеспечения конкретными техническими средствами при приемлемых затратах, применяемая технология соответствует существующему мировому уровню.

8.5. Уточнение границ области воздействия объекта

Завод по производству кирпича расположен в Ордабасинском районе Бадамский сельский округ 029 квартал участок 1392. Занимаемая площадь составляет 0,7556 га. Цех по производству железобетонных изделий расположен на смежной территории с южной стороны (уч.1884). Занимаемая площадь составляет 35,6276 га. Рядом проходит автотрасса которая связывает объект с областным центром г. Шымкент и районным центром Темирлан.

Земельный участок граничит: с северной стороны – на расстоянии 300м находится частный скотный загон, на расстоянии 3000м – с.Кайнар; с южной стороны – на расстоянии 1000м находится частное тепличное хозяйство; с западной стороны – пустующие территории (на расстоянии 5 км расположен карьер ТОО «Бадам өнімі»); с восточной стороны – пустующие территории.

Ближайшая жилая зона расположена с южной стороны – на расстоянии 1700 метров находится с.Акбулак

В соответствии с Санитарными правилами санитарно-защитная зона составляет не менее 1000 м (по виду деятельности I класс опасности).

8.6. Данные о пределах области воздействия

В отношении объектов I категорий в пределах промышленной площадки, на которой размещается объект, могут оказывать существенное влияние на объем, количество и (или) интенсивность эмиссий и иных форм негативного воздействия на окружающую среду.

8.7. В районе размещения предприятия и в прилегающей территории зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры отсутствуют.

9. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОУСЛОВИЯХ (НМУ)

Мероприятия по регулированию выбросов при НМУ разрабатываются при наличии в данной местности стационарного поста наблюдения за состоянием атмосферного воздуха.

В районе расположения Объекта *не имеется стационарного поста наблюдений* в связи, с чем нет возможности прогнозирования наступления неблагоприятных метеоусловий.

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое выбросами предприятий в большой степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды года, когда метеорологические условия способствуют накоплению загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрастать. Чтобы в эти периоды не допускать возникновения высокого уровня загрязнения, необходимо заблаговременное прогнозирование таких условий и своевременное сокращение выбросов вредных веществ в атмосферу от предприятия. Прогнозирование периодов неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) на территории Республики Казахстан осуществляют органы РГП «Казгидромет». Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений о возможном росте концентраций примесей в воздухе с целью его предотвращения. При разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов в периоды НМУ необходимо учитывать следующее:

- мероприятия должны быть достаточно эффективными и практически выполнимыми;
- мероприятия должны учитывать специфику конкретных производств;
- осуществление разработанных мероприятий, как правило, не должно сопровождаться сокращением производства.

Сокращение в связи с выполнением дополнительных мероприятий допускается в редких случаях, когда угроза интенсивного скопления примесей в приземном слое атмосферы особенно велика. Предупреждения о повышении уровня загрязнения воздуха в связи с ожидаемым НМУ составляют в прогностических подразделениях КАЗГИДРОМЕТА. В зависимости от

ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляют предупреждения трех степеней, которым соответствуют три режима работы предприятий в периоды НМУ.

При первом режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20 %. Эти мероприятия носят организационно-технический характер, их можно быстро осуществить, они не приводят к снижению производительности предприятия.

При втором режиме работы предприятия, мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40 %, они включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима, а также мероприятия, влияющие на технологические процессы и сопровождающиеся незначительным снижением производительности предприятия.

При третьем режиме работы предприятия, мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое на 40-60 %. Мероприятия третьего режима включают в себя мероприятия для первого и второго режимов, а также мероприятия, осуществление которых позволяет снизить выбросы загрязняющих веществ за счет временного сокращения производительности предприятий.

9.1. План мероприятий по сокращению выбросов при НМУ

План мероприятий по сокращению выбросов при НМУ разрабатывается при наличии в данном населенном пункте или местности стационарного поста наблюдения. Согласно справке РГП «Казгидромет» от 15.02.2024г. стационарный пост наблюдения в с.Бадам, с/о Бадам, Ордабасинского района, Туркестанской области – отсутствует. (фоновая справка прилагается).

Мероприятия по регулированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при НМУ в рамках данного проекта не разрабатывались, ввиду отсутствия прогнозирования НМУ в Ордабасинском районе, Туркестанской области.

План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ, заблаговременно согласованные с территориальными подразделениями уполномоченного органа по окружающей среде.

Неблагоприятные метеоусловия (НМУ) представляют собой краткосрочное особое сочетание метеорологических факторов, обуславливающее ухудшение

качества воздуха в приземном слое. Предотвращению опасного загрязнения воздуха в периоды неблагоприятных метеоусловий способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5- 2,0 раза. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях разработаны в соответствии с РД 52.04-85 и предусматривают кратковременное сокращение выбросов в атмосферу в периоды НМУ. Неблагоприятными метеорологическими условиями являются:

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

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды НМУ, когда формируется высокий уровень загрязнения атмосферы. Регулирование выбросов осуществляется с учетом прогноза НМУ на основе предупреждений со стороны Центра гидрометеорологии о возможном опасном росте концентраций примесей в воздухе вредных химических веществ в связи с формированием неблагоприятных метеоусловий. Прогноз наступления НМУ и регулирование выбросов являются составной частью комплекса мероприятий по обеспечению чистоты воздушного бассейна. Оперативное прогнозирование высоких уровней загрязнения воздуха осуществляет подразделение центра гидрометеорологии. Контроль за выполнением мероприятий по сокращению выбросов в периоды НМУ проводит областной департамент экологии. Контроль степени эффективности сокращения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется с помощью инструментального мониторинга, балансовых и других методов. В связи с тем, что неблагоприятные метеорологические условия не прогнозируются, разработка режимов работы при НМУ не требуется.

9.2. Обобщенные данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

В соответствии с РНД 211,2,02,02-97 п.3,9 «Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатывает проектная организация совместно с предприятием только в том случае, если по данным местных органов агентства по гидрометеорологии и мониторингу природной среды в данном населенном пункте прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий», По данным местных органов гидрометеорологии в зоне расположения предприятия неблагоприятные метеорологические условия не прогнозируются, поэтому мероприятия по регулированию выбросов при НМУ не разрабатываются, Для предупреждения накопления вредных веществ в

воздухе района расположения промплощадок производственных объектов предприятия в период НМУ в соответствии с прогнозными предупреждениями местных органов РГП «Казгидромет» предприятие осуществляет мероприятия по регулированию и сокращению вредных выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

9.3. Краткая характеристика каждого конкретного мероприятия с учетом реальных условий эксплуатации технологического оборудования (сущность технологии, необходимые расчеты и обоснование мероприятий)

Согласно положениям РД 52,04,52-85, осуществление мероприятий в период НМУ по первому, второму и третьему режиму работы предприятия, выбросы которого создают максимальные приземные концентрации менее 5 ПДК, должно приводить к снижению приземных концентраций загрязняющих веществ соответственно на 10, 20 и 40%, Мероприятия по регулированию выбросов по первому режиму носят организационно-технический характер, не приводят к снижению производственной мощности предприятия, и включают:

- контроль за точным соблюдением технологического регламента производства;
 - запрещение работы на форсированном режиме;
 - ограничение погрузочно-разгрузочных работ, связанных с выбросом загрязняющих веществ в атмосферу;
 - другие организационно-технические мероприятия, приводящие к снижению выбросов загрязняющих веществ. Выполнение мероприятий по регулированию выбросов по первому режиму обеспечивает снижению выбросов на 10%, Мероприятия по сокращению выбросов по второму режиму включают в себя все мероприятия первого режима, а также мероприятия, связанные технологическими процессами производства и сопровождающиеся незначительным снижением производительности объекта:
 - снижение производительности отдельных аппаратов и технологических линий, работа которых связана со значительным выделением в атмосферу вредных веществ;
 - остановку технологического оборудования на планово-предупредительный ремонт, если его сроки совпадают с наступлением НМУ;
 - ограничение движения и использования транспорта на территории предприятия;
 - прекращение движения автомобильного транспорта.
- Выполнения мероприятий по регулированию выбросов по третьему режиму обеспечивает снижение выбросов на 40% На период НМУ частота контрольных замеров увеличивается, Контрольные замеры выбросов на периоды НМУ производятся перед осуществлением мероприятий, в дальнейшем – один раз в сутки. Периодичность замеров определяется из возможностей методов контроля.

9.4. Обоснование возможного диапазона регулирования выбросов по каждому мероприятию.

Не требуется.

10. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

Элементом производственного экологического контроля является «Программа производственного мониторинга окружающей среды», целью которой является получение достоверной информации о воздействии предприятия на окружающую природную среду. Контроль соблюдения нормативов НДВ на предприятии на специально выбранных контрольных точках предполагается осуществлять в рамках разработанной Программы производственного контроля окружающей среды силами аттестованной лаборатории сторонней организации, привлеченной на договорной основе. Согласно РНД 211.2.02.02 – 97 п. 3.10.3: контроль за соблюдением нормативов НДВ по фактическому загрязнению атмосферного воздуха на специально выбранных контрольных точках рекомендуется для предприятий с большим количеством источников неорганизованных выбросов. Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется путем определения массы выбросов каждого загрязняющего вещества в единицу времени от данного источника загрязнения и сравнения полученных результатов с установленными нормативами. Измерения производятся при номинальной или близкой к номинальной нагрузке технологического оборудования. Ответственным лицом, обеспечивающим контроль состояния окружающей среды, организацию и функционирование систем наблюдения, сбора, обработки, заполнения и передачи информации является координатор по вопросам охраны окружающей среды. Для контроля концентрации загрязняющих веществ в пределах санитарно-защитной зоны будет осуществляться мониторинг воздействия объектов на состояние атмосферного воздуха на источниках выбросов. В соответствии с требованиями п. 3.10.2. РНД 211.2.02.02-97 в данном проекте представлены рекомендации по контролю соблюдения нормативов НДВ на основных организованных источниках выбросов технологического оборудования предприятия, находящихся на территории площадки (см, Бланк инвентаризации). Кроме того, выбор контролируемых ингредиентов определялся наличием аттестованной методики контроля. В соответствии с этими условиями на предприятии предусмотрен контроль загрязнения атмосферного воздуха следующими веществами: азота диоксид, азота оксид, серы диоксид, углерода оксид, пыль неорганическая. План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на источниках выбросов и на контрольных точках (постах) представлен в таблице (Приложение 11) . Ответственность за своевременную организацию контроля и отчетности

возлагаются на руководство ТОО «Оңтүстік Кірпіш». Результаты контроля заносятся в журнал учета, включаются в технические отчеты по форме 2 ТП-воздух и учитываются при оценке деятельности объекта.

Контрольные замеры (определение мощности выбросов вредных веществ в атмосферу) следует проводить на источниках: №0001, 0002, 0005, 6002, 6003, 6006, 6007, 6008, 6009, 6010 - не реже 1 раз в квартал в соответствии с инструкцией «О порядке проведения замеров и учете выбросов в атмосферу».

ПЛАН - ГРАФИК
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках
выбросов (2025г.)

ТОО «Оңтүстік Кірпіш» Кирпичный завод в Ордабасинском районе

| № ист | Производство,
цех,
участок, | Контролируемое
вещество | Периодично
сть | Норматив допустимых
выбросов | | Кем
осуществляется
контроль | Методика
проведения
контроля |
|---|---|--|-------------------|--|---|---|-------------------------------------|
| | | | | г/сек | мг/м3 | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Площадка №1. Кирпичный завод | | | | | | | |
| 0001
0002 | Печи обжига | Азота диоксид
Азота оксид
Сера диоксид
Углерода оксид
Пыль неорганич. с
(SiO ₂ 70-20%) | 1 раз/квартал | 0.034
0.0055
0.2813
0.317
0.30876 | 36.876
5.965
305.1
343.8
334.88 | Аттестованная
лаборатория по
договору | Химико-
аналитически
е методы |
| 6002 | Дробилка | Пыль неорганич. с
(SiO ₂ 70-20%) | 1 раз/квартал | 0.3672 | 262.286 | -//- | -//- |
| 6003 | Приемный
бункер сырья
формовочной
установки №1 | Пыль неорганич. с
(SiO ₂ 70-20%)
Пыль неорганич. с
(SiO ₂ до 20%) | 1 раз/квартал | 0.00384
0.00016 | 0.96
0.04 | -//- | -//- |
| 6004 | Склад угля | Пыль неорганич. с
(SiO ₂ до 20%) | | 0.0225 | 0.3125 | -//- | -//- |
| Площадка №2. Цех по производству ЖБИ | | | | | | | |
| 0005 | Котельная | Азота диоксид
Азота оксид
Сера диоксид
Углерода оксид
Пыль неорганич. с
(SiO ₂ 70-20%) | 1 раз/квартал | 0.03384
0.0055
0.01184
0.01334
0.013 | 36.703
5.965
12.842
14.468
14.099 | Аттестованная
лаборатория по
договору | Химико-
аналитически
е методы |
| 6006 | Погрузочно-
разгрузочные
работы (песок) | Пыль неорганич. с
(SiO ₂ 70-20%) | 1 раз/квартал | 0.06666 | 0.926 | -//- | -//- |

| | | | | | | | |
|------|--|--|---------------|----------|--------|------|------|
| 6007 | Погрузочно-разгрузочные работы (щебень) | Пыль неорганич. с (SiO ₂ 70-20%) | 1 раз/квартал | 0.086346 | 1.1993 | -//- | -//- |
| 6008 | Выхлопная труба от приемного бункера цемента | Пыль неорганич. с (SiO ₂ 70-20%)
Пыль неорганич. с (SiO ₂ до 20%) | 1 раз/квартал | 0.468 | 6.5 | -//- | -//- |
| 6009 | БСУ | Пыль неорганич. С (SiO ₂ 70-20%) | 1 раз/квартал | 0.18 | 30.0 | -//- | -//- |
| 6010 | Формовочный цех (Смазки) | Углеводороды | | 0.00434 | 0.964 | -//- | -//- |

План технических мероприятий по снижению выбросов (сбросов) загрязняющих веществ с целью достижения нормативов допустимых выбросов (допустимых сбросов)

| Наименование мероприятий | Наименование вещества | Номер источника выброса на карте-схеме объекта | Значение выбросов | | | | Срок выполнения мероприятий | | Затраты на реализацию мероприятий | |
|--|--|--|---------------------------|---------|------------------------------|----------|-----------------------------|-----------|-----------------------------------|-----------------------|
| | | | до реализации мероприятий | | после реализации мероприятий | | начало | окончание | Капиталовложения, тыс.т. | Основная деятельность |
| | | | г/с | т/год | г/с | т/год | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| Площадка №1. Кирпичный завод | | | | | | | | | | |
| 1. Установка фильтров в систему вентиляции для улавливания, обезвреживания (утилизации) вредных веществ, выделяющихся от технологического оборудования и аспирационных систем, к оч -60% | Пыль неорганическая: с 70-20% двуокиси кремния | 6003 | 0.00384 | 0.0376 | 0.00154 | 0.01504 | 2025г. | 2025г. | 500.0 | 100% |
| | | 6003 | 0.00016 | 0.00157 | 0.000064 | 0.000628 | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|--|--|-------|----------|----------|--------|---------|--------|--------|--------|------|
| | | | | | | | | | | |
| Площадка №2. Цех по производству ЖБИ | | | | | | | | | | |
| 1. Установка фильтров в систему вентиляции для улавливания, обезвреживания (утилизации) вредных веществ, выделяющихся от технологического оборудования и аспирационных систем, к оч -60% | Пыль неорганическая: с 70-20% двуокиси кремния | 6006, | 0.06666 | 0.19241 | 0.0267 | 0.077 | 2025г. | 2025г. | 500.0 | 100% |
| | | 6007 | 0.086346 | 0.247602 | 0.0345 | 0.09904 | | | | |
| | | 6008 | 0.468 | 0.35352 | 0.1872 | 0.1414 | | | | |
| | В целом по объекту в результате всех мероприятий | | | | | | | | 1000.0 | |

Расчет платежей по выбросам и отходам

Экономический ущерб определяется в виде расчета нормативных платежей за специальное природопользование, а также расчета размеров возможных компенсационных выплат за сверхнормативный ущерб окружающей среде в результате возможных аварийных ситуаций.

/Расчет проводился согласно Методике определения платежей за загрязнение атмосферного воздуха стационарными источниками/ гл.71, Налоговый кодекс РК от 10.12.2008г.

Сумма платежа за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию составляет:

| Наименование ЗВ | Норматив, тн/г | Ставки платы за 1 тонну, (МРП=3932 тенге) | Сумма, тенге |
|---|----------------|---|---------------------|
| Площадка №1. Кирпичный завод | | | |
| Железа оксид | 0.0002 | 30 | 23.592 |
| Марганец и его соединения | 0.000035 | - | - |
| Азота диоксид | 1.03392 | 20 | 81307.5 |
| Азота оксид | 0.168062 | 20 | 13216.4 |
| Сажа | 0.0729 | 24 | 6879.4 |
| Сера диоксид | 8.365 | 20 | 657823.6 |
| Углерода оксид | 9.79504 | 0.32 | 12324.5 |
| Фтористые газообразные соединения | 0.000008 | - | - |
| Углеводороды | 0.141 | 0.32 | 177.41 |
| Бенз(а)пирен | 0.0000015 | 996.8(кг) | 5879.12 |
| Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂) | 11.16256 | 10 | 438911.8 |
| Пыль неорганическая (до 20% SiO ₂) | 0.33205 | 10 | 13056.2 |
| Всего | | | 1229600 |
| Площадка №2. Цех по производству ЖБИ | | | |
| Азота диоксид | 0.08863 | 20 | 6969.86 |
| Азота оксид | 0.01948 | 20 | 1531.9 |
| Углерод черный (Сажа) | 0.01264 | 24 | 1192.8 |
| Сера диоксид | 0.09777 | 20 | 7688.6 |
| Углерода оксид | 0.2421 | 0,32 | 304.6 |
| Углеводороды | 0.020874 | 0.32 | 26.264 |
| Керосин | 0.0266 | - | - |
| Пыль неорганическая (более 70% SiO ₂) | 0.192411 | 10 | 7565.6 |
| Пыль неорганическая (70-20% SiO ₂) | 1.287652 | 10 | 50630.5 |
| Всего | | | 75910,12 |
| В целом, по предприятию | | | 1 305 510,12 |

С учетом существующих выбросов, экономический ущерб составляет:
1 305 510,12 тенге в год.

Производственные отходы отсутствуют. Бой кирпича, формовочный и сушильный брак возвращается в цех и затем вместе с основным сырьем поступает на повторную переработку. Согласно используемой технологии производства образование золы угля отсутствует. Собственные полигоны и места долговременного размещения отходов, захоронения отходов на предприятии отсутствуют.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ КОДЕКС РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН. Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК.
2. Об утверждении Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 10 марта 2021 года № 63.
3. Об утверждении Правил разработки и утверждения лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов, представления и контроля отчетности об управлении отходами. Приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 19 июля 2021 года № 261.
4. Об утверждении Правил разработки программы производственного экологического контроля объектов I и II категорий, ведения внутреннего учета, формирования и предоставления периодических отчетов по результатам производственного экологического контроля. Приказ МЭГ и ПР РК от 14 июля 2021 года № 250.
5. Об утверждении Методики расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ МЭГ и ПР РК от 22 июня 2021 года № 206.
6. Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду. Приказ МЭГ и ПР РК от 13 июля 2021 года № 246.
7. Об утверждении Классификатора отходов. Приказ и.о. МЭГ и ПР РК от 6 августа 2021 года № 314.
8. Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов". Приказ МЗ РК от 20 февраля 2023 года № 26.
9. Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий. Приложение № 12 к приказу МООС РК от 12 июня 2014 года № 221-Ө.
10. Методические указания по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду (утверждены приказом МООС РК от 29 октября 2010 года № 270-п).
11. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления (Приложение № 16 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. № 100-п).
12. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами, Алматы, 1996 г.;
13. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, Астана, 2008- Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан №100 –п;
14. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов. Приложение №11 к Приказу Министра ООС РК от «18» 04 2008 года №100 –п.;
15. РД 52.04.52-85. «Регулирование выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях»;

ПРИЛОЖЕНИЯ

ОРИЕНТИРОВОЧНЫЙ РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ При производстве строительного кирпича

**Источник загрязнения N 0001,
Источник выделения N 001, Печь обжига №1**

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 , **KЗ = Твердое (уголь, торф и др.)**
Расход топлива, т/год , **BT = 459.0**
Режим работы: **170 дней * 24ч = 4080 час/год.**
Расход топлива, г/с , **BG = 31.25**
Месторождение , **M = _NAME_ = Шубаркольское**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1) , **QR = 5100**
Пересчет в МДж , **QR = QR * 0.004187 = 5100 * 0.004187 = 21.35**
Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1) , **AR = 13**
Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1) , **A1R = 13**
Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1) , **SR = 0.5**
Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1) , **S1R = 0.5**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Номинальная паропроизв. котлоагрегата, т/ч , **QN = 0.1**
Факт. паропроизводительность котлоагрегата, т/ч , **QF = 0.1**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , **KNO = 0.0634**
Кoeff. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений , **B = 0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) ,
KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25 = 0.0634 * (0.1 / 0.1) ^ 0.25 = 0.0634
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) ,
MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 459.0 * 21.35 * 0.0634 * (1-0) = 0.6213
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) ,
MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 31.25 * 21.35 * 0.0634 * (1-0) = 0.0424
Выброс азота диоксида (0301), т/год ,
M = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0.6213 = 0.49704
Выброс азота диоксида (0301), г/с ,
G = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.0424 = 0.034

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

Выброс азота оксида (0304), т/год ,

$$\underline{M} = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.6213 = 0.0808$$

Выброс азота оксида (0304), г/с ,

$$\underline{G} = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.0424 = 0.0055$$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2) , $NSO_2 = 0.1$
Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1) , $H_2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) ,

$$\underline{M} = 0.02 * BT * SR * (1 - NSO_2) + 0.0188 * H_2S * BT = 0.02 * 459.0 * 0.5 * (1 - 0.1) + 0.0188 * 0 * 459.0 = 4.131$$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) ,

$$\underline{G} = 0.02 * BG * S1R * (1 - NSO_2) + 0.0188 * H_2S * BG = 0.02 * 62.5 * 0.5 * (1 - 0.1) + 0.0188 * 0 * 31.25 = 0.2813$$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2) , $Q_4 = 5$

Тип топки:

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2) , $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , $R = 1$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5) ,

$$CCO = Q_3 * R * QR = 0.5 * 1 * 21.35 = 10.675$$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) ,

$$\underline{M} = 0.001 * BT * CCO * (1 - Q_4 / 100) = 0.001 * 459.0 * 10.675 * (1 - 5 / 100) = 4.6549$$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) ,

$$\underline{G} = 0.001 * BG * CCO * (1 - Q_4 / 100) = 0.001 * 31.25 * 10.675 * (1 - 5 / 100) = 0.317$$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент (табл. 2.1) , $F = 0.0019$

Тип топки:

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) , с учетом

n - коэффициент гравитационного оседания , - 0.6

$$\underline{M} = BT * AR * F = 459.0 * 13 * 0.0019 (1 - 0.6) = 4.53492$$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) ,

$$\underline{G} = BG * A1R * F = 31.25 * 13 * 0.0019 (1 - 0.6) = 0.30876$$

Всего выбросов:

Табл. 1

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0.034 | 0.49704 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.0055 | 0.0808 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.2813 | 4.131 |
| 0337 | Углерод оксид | 0.317 | 4.6549 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси | 0.30876 | 4.53492 |

| | | | |
|--|--|---------|----------|
| | кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | | |
| | Всего | 0.94656 | 13.89866 |

**Источник загрязнения N 0002,
Источник выделения N 002, Печь обжига №2**

Вид топлива , **K3 = Твердое (уголь, торф и др.)**
Расход топлива, т/год , **BT = 459.0**
Режим работы: 170 дней * 24ч = 4080 час/год.
Расход топлива, г/с , **BG = 31.25**
Месторождение , **M = _NAME_ = Шубаркольское**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1) , **QR = 5100**
Пересчет в МДж , **QR = QR * 0.004187 = 5100 * 0.004187 = 21.35**
Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1) , **AR = 13**
Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1) , **A1R = 13**
Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1) , **SR = 0.5**
Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1) , **S1R = 0.5**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Номинальная паропроизв. котлоагрегата, т/ч , **QN = 0.1**
Факт. паропроизводительность котлоагрегата, т/ч , **QF = 0.1**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , **KNO = 0.0634**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений , **B = 0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) ,
KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25 = 0.0634 * (0.1 / 0.1) ^ 0.25 = 0.0634
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) ,
MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 459.0 * 21.35 * 0.0634 * (1-0) = 0.6213
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) ,
MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 31.25 * 21.35 * 0.0634 * (1-0) = 0.0424
Выброс азота диоксида (0301), т/год ,
M = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0.6213 = 0.49704
Выброс азота диоксида (0301), г/с ,
G = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.0424 = 0.034

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

Выброс азота оксида (0304), т/год ,
M = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.6213 = 0.0808
Выброс азота оксида (0304), г/с ,
G = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.0424 = 0.0055

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2) , **NSO2 = 0.1**
Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1) , **H2S = 0**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) ,
 $\underline{M} = 0.02 * VT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * VT = 0.02 * 918.0 * 0.5 * (1-0.1) + 0.0188 * 0 * 459.0 = 4.131$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) ,
 $\underline{G} = 0.02 * BG * S1R * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG = 0.02 * 62.5 * 0.5 * (1-0.1) + 0.0188 * 0 * 31.25 = 0.2813$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2) , $Q4 = 5$
 Тип топки:

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2) , $Q3 = 0.5$
 Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , $R = 1$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5) ,
 $CCO = Q3 * R * QR = 0.5 * 1 * 21.35 = 10.675$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) ,
 $\underline{M} = 0.001 * VT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 459.0 * 10.675 * (1-5 / 100) = 4.6549$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) ,
 $\underline{G} = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 31.25 * 10.675 * (1-5 / 100) = 0.317$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент (табл. 2.1) , $F = 0.0019$

Тип топки:

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) , с учетом
 n - коэффициент гравитационного оседания , - 0.6

$\underline{M} = VT * AR * F = 459.0 * 13 * 0.0019 (1-0.6) = 4.53492$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) ,

$\underline{G} = BG * A1R * F = 31.25 * 13 * 0.0019 (1-0.6) = 0.30876$

Всего выбросов:

Табл.2

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|----------------|-----------------|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0.034 | 0.49704 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.0055 | 0.0808 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.2813 | 4.131 |
| 0337 | Углерод оксид | 0.317 | 4.6549 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 0.30876 | 4.53492 |
| | Всего | 0.94656 | 13.89866 |

Источник загрязнения N 0003, Труба (Баня)

Источник выделения N 003, Печь самодельной конструкции

Вид топлива , $K3 = \text{Твердое (уголь, торф и др.)}$
Расход топлива, т/год , $BT = 1.0$
Режим работы: 1 раз/нед., $24 * 4ч. = 96 \text{ час/год}$;
Расход топлива, г/с , $BG = 2.9$
Месторождение , $M = \underline{\text{NAME}} = \text{Шубаркольское}$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг(прил. 2.1) , $QR = 5100$
Пересчет в МДж , $QR = QR * 0.004187 = 5100 * 0.004187 = 21.35$
Средняя зольность топлива, %(прил. 2.1) , $AR = 13$
Предельная зольность топлива, % не более(прил. 2.1) , $A1R = 13$
Среднее содержание серы в топливе, %(прил. 2.1) , $SR = 0.5$
Предельное содержание серы в топливе, % не более(прил. 2.1) , $S1R = 0.5$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Номинальная паропроизв. котлоагрегата, т/ч , $QN = 0.1$
Факт. паропроизводительность котлоагрегата, т/ч , $QF = 0.1$
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , $KNO = 0.0634$
Кoeff. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений , $B = 0$
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) , $KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25 = 0.0634 * (0.1 / 0.1) ^ 0.25 = 0.0634$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , $MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 1.0 * 21.35 * 0.0634 * (1-0) = 0.0014$
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , $MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 2.9 * 21.35 * 0.0634 * (1-0) = 0.004$
Выброс азота диоксида (0301), т/год , $\underline{M} = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0.0014 = 0.00112$
Выброс азота диоксида (0301), г/с , $\underline{G} = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.004 = 0.0032$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год , $\underline{M} = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.0014 = 0.00018$
Выброс азота оксида (0304), г/с , $\underline{G} = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.004 = 0.00052$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2) , $NSO2 = 0.1$
Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1) , $H2S = 0$
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) , $\underline{M} = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT = 0.02 * 1.0 * 0.5 * (1-0.1) + 0.0188 * 0 * 413.5 = 0.009$
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) , $\underline{G} = 0.02 * BG * S1R * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG = 0.02 * 2.9 * 0.5 * (1-0.1) + 0.0188 * 0 * 95.8 = 0.0261$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2) , $Q_4 = 5$

Тип топки:

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2) , $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , $R = 1$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5) , $CCO = Q_3 * R * QR = 0.5 * 1 * 21.35 = 10.675$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , $\underline{M} = 0.001 * BT * CCO * (1 - Q_4 / 100) = 0.001 * 1.0 * 10.675 * (1 - 5 / 100) = 0.01014$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , $\underline{G} = 0.001 * BG * CCO * (1 - Q_4 / 100) = 0.001 * 2.9 * 10.675 * (1 - 5 / 100) = 0.0294$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент (табл. 2.1) , $F = 0.0019$, Тип топки:

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) , с учетом

n - коэффициент гравитационного оседания , - 0.6

, $\underline{M} = BT * AR * F = 1.0 * 13 * 0.0019 (1 - 0.6) = 0.00988$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) , $\underline{G} = BG * A1R * F = 2.9 * 13 * 0.0019 (1 - 0.6) = 0.02864$

Всего выбросов:

Табл. 3

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|----------------|-----------------|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0.0032 | 0.00112 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.00052 | 0.00018 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.0261 | 0.009 |
| 0337 | Углерод оксид | 0.0294 | 0.01014 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 0.02864 | 0.009988 |
| | Всего | 0.08786 | 0.030428 |

Источник загрязнения N 0004, Труба

Источник выделения N 004, Пищевлок. Плита газовая (4-х конфорочная)

Вид топлива , $K_3 =$ Сжиженный газ СПБТ по ГОСТ 20448-90

Режим работы: 170дн. * 3час. = 510 час/год.

Норма расхода газа на четырехконфорочную газовую плиту - 1.159 м³/час.

Расход топлива, тыс.м³/год , $BT = 0.591$

Расход топлива, л/с , $BG = 0.322$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³ (прил. 2.1) , $QR = 8309$

Пересчет в МДж , $QR = QR * 0.004187 = 8309 * 0.004187 = 34.79$

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

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1) , $A1R = 0$

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

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1) , $S1R = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , $KNO = 0.0668$

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

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) ,

$$MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 0.591 * 34.79 * 0.0668 * (1-0) = 0.0014$$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) ,

$$MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 0.322 * 34.79 * 0.0668 * (1-0) = 0.00075$$

Выброс азота диоксида (0301), т/год ,

$$M = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0.0014 = 0.00112$$

Выброс азота диоксида (0301), г/с ,

$$G = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.00075 = 0.0006$$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год , $M = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.0014 = 0.000182$

Выброс азота оксида (0304), г/с , $G = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.00075 = 0.000098$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид

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

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) ,

$$CCO = Q3 * R * QR = 0.5 * 0.5 * 34.79 = 8.7$$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) ,

$$M = 0.001 * BT * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 0.591 * 8.7 * (1-0 / 100) = 0.0051$$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) ,

$$G = 0.001 * BG * CCO * (1-Q4 / 100) = 0.001 * 0.322 * 8.7 * (1-0 / 100) = 0.0028$$

Всего выбросов:

Табл.4

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0.0006 | 0.00112 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.000098 | 0.000182 |
| 0337 | Углерод оксид | 0.0028 | 0.0051 |
| | Всего | 0.003498 | 0.006402 |

Источник загрязнения N 6001,

Источник выделения N 001, Транспортные работы

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: неорганизованный

Материал: Глина

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

Вид работ: Автотранспортные работы

Влажность материала, % , $VL = 9$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4) , $K5 = 1.0$

Число автомашин, работающих в карьере , $N = 2$

Число ходок (туда и обратно) всего транспорта в час , $N1 = 4$

Средняя протяженность 1 ходки в пределах карьера, км , $L = 0.5$

Средняя грузоподъемность единицы автотранспорта, т , $G1 = 6.175$

Средняя производительность единицы автотранспорта, т/час, $Q1 = 6.175 \times 2 \text{раза} = 12.35$

Коэфф. учитывающий среднюю грузоподъемность автотранспорта (табл.9) , $C1 = 1$

Средняя скорость движения транспорта в карьере, км/ч , $G2 = N1 * L / N = 4 * 0.5 / 2 = 1$

Данные о скорости движения 4 км/ч отсутствуют в таблице 010

Коэфф. учитывающий среднюю скорость движения транспорта в карьере (табл.10) , $C2 = 1$

Коэфф. состояния дорог (1 - для грунтовых, 0.5 - для щебеночных, 0.1 - щебеночных, обработанных), (табл.11) , $C3 = 1$

Средняя площадь грузовой платформы, м² , $F = 64$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности материала (1.3-1.6) , $C4 = 1.4$

Скорость обдувки материала, м/с , $G5 = 5$

Коэфф. учитывающий скорость обдувки материала (табл.12) , $C5 = 1.0$

Пылевыведение с единицы фактической поверхности материала, г/м²*с , $Q2 = 0.003$

Коэфф. учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу , $C7 = 0.01$

Количество рабочих часов в году , $RT = 802$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек (7) ,

с учетом n - коэффициент гравитационного оседания , - 0.6

$$\underline{G} = (C1 * C2 * C3 * K5 * N1 * L * 1450 / 3600 + C4 * C5 * K5 * Q2 * F * N) = (1 * 1 * 1 * 0.1 * 4 * 0.5 * 1450 / 3600 + 1.4 * 1.0 * 1.0 * 0.003 * 64 * 2) (1-0.6) = 0.24728$$

Валовый выброс пыли, т/год ,

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) , с учетом

n - коэффициент гравитационного оседания , - 0.6

$$\underline{M} = 0.0036 * \underline{G} * RT = 0.0036 * 0.6182 * 802 (1-0.6) = 0.710$$

Выбросы газообразных:

Тип источника выделения: Выбросы токсичных газов при работе карьерных машин

Транспортное средство: автопогрузчики Китайского производства

Вид топлива: Дизельное

Время работы автотранспорта в ч/год , $NUM1 = 802$

Количество машин данной марки, шт. = 2

Число одновременно работающих машин, шт. = 2

Годовая производительность карьера: 10430 м³ или $\times 1.9 = 19816.0$ т.

Выбросы газообразных:

Марка машины, автопогрузчик Китайского производства
 Норма расхода топлива, л/час, **3.4**
 Количество часов работы, **802**; $(19816.0 / 12.35 \times 2 = 802 \text{ час})$
 Расход топлива, л, $R = 802 * 3.4 \times 2 = 5453.6$
 Расход топлива, т, $R = 5453.6 * 0.86 * 0.001 = 4.7$
 Максимальный расход топлива, г/сек, $G0 = 6.8 * 0.86 / 3.6 = 1.62$

Коэффициент трансформации окислов азота в NO₂, **0.8**

Коэффициент трансформации окислов азота в NO, **0.13**

Выбросы токсичных веществ, содержащихся в выхлопных газах двигателей определяем из «Расчёта приведённой массы загрязняющих веществ при сгорании 1 тонны топлива» по РНД 211.1.03.01-96г.

Табл.5

| Код | Ингредиенты | Расход топлива, т | Удельные выбросы, | г/сек | т/год |
|------|---|-------------------|-------------------|------------------|------------------|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 4.7 | 0.01 т/т | 0.1302 | 0.0376 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | | | 0.0021 | 0.0061 |
| 0328 | Углерод (Сажа) | | 15.5 кг/т | 0.0252 | 0.0729 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | | 0.02 т/т | 0.0325 | 0.094 |
| 0337 | Углерод оксид | | 0.1 т/т | 0.1627 | 0.47 |
| 0401 | Углеводороды | | 0.03т/т | 0.0488 | 0.141 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) | | 0.32 г/т | 0.0000005 | 0.0000015 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | | | 0.24728 | 0.71396 |
| | ИТОГО | | | 0.648781 | 1.535562 |

Источник загрязнения N 6002,

Источник выделения N 602, Дробилка для сырьевых материалов

Список литературы:

1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Всего используется 19816.0 т/год (10430.0 м³) глины. В дробилке перерабатывается крупнокусковая часть глины. (10 - 12%) - $19816.0 \times 0.12 = 2378.0 \text{ т.}$

Количество перерабатываемого сырья:

Глины - 2378.0 т/год

Производительность дробилки - 2360 кг/час.

Количество часов работы , 1007; (2378000 : 2360) ;

Удельное выделение пыли 0.07 м³/кг продукта.

Концентрация пыли в потоке загрязненного воздуха - 20.0 г/м³;

с учетом η - коэффициент гравитационного оседания , - 0.6

$V_{\text{воздуха}} = 0.07 \times 2378000 : 1007 \text{ час} = 165.3 \text{ м}^3/\text{час};$

Количество выбросов определяется: $P = V \times C \times 10^{-3};$

$P = 165.3 \times 20 \times 10^{-3} = 3.306 \text{ кг/час};$

$3.306 \times 1000 : 3600 = 0.918 \text{ г/сек};$

$0.918 \times 1007 \times 3600 / 10^6 (1 - 0.6) = 1.33117 \text{ т/год.}$

$0.918 * (1 - 0.6) = 0.3672$

Всего выбросов:

Табл. 6

| Код | Наименование вещества | Выбросы
г/сек | Выбросы
т/год |
|------|---|------------------|------------------|
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 0.3672 | 1.33117 |
| | ИТОГО | 0.918 | 1.3054 |

Источник загрязнения N 6003,

Источник выделения N 603, Приемный бункер сырья

Список литературы:

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

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

Предварительно увлажненная до 14 % , глина подается вручную на

ленточный транспортер. Объем пылевыведения определяется: г/сек.

$$q_3 = (P_1 P_2 P_3 P_4 P_5 q V \times 10^6) / 3600 ;$$

P_5 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, принимается по табл. 5, 4.

V – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки и принимаемый по табл. 5, 6;

q – производительность узла пересыпки, т/час.

n – коэффициент гравитационного оседания, – 0.6

Годовое потребление сырьевых материалов:

глина – 19816.0 т/год (10430.0м³)

угля – 0.05% от количества потребляемой глины: 19816.0 x 0.05% = 9.908 т. (ориентировочно, 10.0 т.)

Количество часов работы, 2720; (170 дн. x 16 ч.);

Глины – 19816 тонн, или 7.285 т/час;

Угля – 10.0 тонн, или 0.004 т/час.

$Q_{\text{пыли неорг.}} = (0.04 \times 0.02 \times 1.2 \times 0.01 \times 1 \times 7.285 \times 0.5 \times 10^6) (1 - 0.6) / 3600 = 0.00384$ г/сек.
($0.00384 \times 3600 \times 2720$) / $10^6 = 0.0376$ т/год;

$Q_{\text{пыли угольн.}} = (0.03 \times 0.02 \times 1.2 \times 1 \times 1 \times 0.004 \times 0.5 \times 10^6) (1 - 0.6) / 3600 = 0.00016$ г/сек.
($0.00016 \times 3600 \times 2720$) / $10^6 = 0.00157$ т/год;

Всего выбросов:

Табл. 7

| Коды | Наименование вещества | Выбросы г/сек | Выбросы т/год |
|------|--|---------------|----------------|
| 2908 | Пыль неорганическая:
70–20% двуокиси кремния
(шамот, цемент, пыль
цементного производства
– глина, глинистый
сланец, доменный шлак,
и др.) | 0.00384 | 0.0376 |
| 2909 | Пыль неорганическая,
диоксид кремния до
20% (доломит и др.) | 0.00016 | 0.00157 |
| | ИТОГО | 0.004 | 0.03917 |

Источник загрязнения N 6004,

Источник выделения N 604, Склад угля

Список литературы:

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

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

Годовое потребление угля: 929.0 т/год. 0.2277 т/час;

Из них на производство: кирпича – 10.0 т/год

баня – 1.0 т/год

печь обжига – 918.0 т/год.

Количество часов работы, 4080; (170 дн. * 24ч);

Пыль неорганическая, диоксид кремния до 20%

$$Q_{\text{угля}} = (0.03 * 0.02 * 1 * 0.005 * 0.4 * 1.3 * 0.2277 * 10^6 * 0.5) / 3600 + 1 * 0.005 * 0.4 * 1.3 * 0.6 * 1.0 * 36 = 0.00005 + 0.0562 (1 - 0.6) = 0.0225 \text{ г/сек};$$

$$(0.0225 * 3600 * 4080 \text{ч}) / 10^6 = 0.33048 \text{ т/год};$$

Всего выбросов:

Табл. 8

| Коды | Наименование вещества | Выбросы г/сек | Выбросы т/год |
|------|--|---------------|----------------|
| 2909 | Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит и др.) | 0.0225 | 0.33048 |
| | ИТОГО: | 0.0225 | 0.33048 |

Источник загрязнения N 6005, Неорганизованный выброс
Источник выделения N 605, Сварочные работы

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами.

Электрод (сварочный материал): МР-3

Количество часов работы: 2 час./мес. (2 час. * 6 = 12 час/год).

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 20$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $B_{MAX} = 1.7$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $G_{IS} = 11.5$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо триоксид (Железа оксид) /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $G_{IS} = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = G_{IS} * B / 10^{-6} = 9.77 * 20 / 10^{-6} = 0.0002$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = G_{IS} * B_{MAX} / 3600 = 9.77 * 1.7 / 3600 = 0.0046$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $G_{IS} = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = G_{IS} * B / 10^{-6} = 1.73 * 20 / 10^{-6} = 0.000035$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = G_{IS} * B_{MAX} / 3600 = 1.73 * 1.7 / 3600 = 0.00082$

Газы:

Примесь:0342 Фтористые газообразные соединения (гидрофторид, кремний тетрафторид) (Фтористые соединения газообразные (фтористый водород, четырехфтористый кремний)) /в пересчете на фтор/

**Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1 , 3) , $G_{IS} = 0.4$**

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = G_{IS} * B / 10^{-6} = 0.4 * 20 / 10^{-6} = 0.000008$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G_{max} = G_{IS} * B_{MAX} / 3600 = 0.4 * 1.7 / 3600 = 0.00019$.

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--|----------------|-----------------|
| 0123 | Железа оксид /в пересчете на железо/ | 0.0046 | 0.0002 |
| 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ | 0.00082 | 0.000035 |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения | 0.00019 | 0.000008 |
| | Всего | 0.00291 | 0.000243 |

Всего выбросов:

Табл.9

Всего выбросов по предприятию

Табл.10

| Коды | Наименование вещества | Выбросы г/сек | Выбросы т/год |
|------|--|-----------------|-----------------|
| 0123 | Железа оксид /в пересчете на железо/ | 0.0046 | 0.0002 |
| 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ | 0.00082 | 0.000035 |
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0.202 | 1.03392 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.013718 | 0.168062 |
| 0328 | Углерод черный (Сажа) | 0.0252 | 0.0729 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.6212 | 8.365 |
| 0337 | Углерод оксид | 0.8289 | 9.79504 |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения | 0.00019 | 0.000008 |
| 0401 | Углеводороды | 0.0488 | 0.141 |
| 0703 | Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) | 0.0000005 | 0.0000015 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, и др.) | 1.26448 | 11.162558 |
| 2909 | Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит и др.) | 0.02266 | 0.33205 |
| | ИТОГО: | 3.032569 | 31.07077 |

Из них:

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

Табл.11

| Коды | Наименование вещества | Выбросы
г/сек | Выбросы
т/год |
|------|---|------------------|------------------|
| 0123 | Железа оксид /в пересчете на железо/ | 0.0046 | 0.0002 |
| 0143 | Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ | 0.00082 | 0.0000355 |
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0.0718 | 0.99632 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.011618 | 0.161962 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.5887 | 8.271 |
| 0337 | Углерод оксид | 0.6662 | 9.32504 |
| 0342 | Фтористые газообразные соединения | 0.00019 | 0.000008 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, ...) | 1.0172 | 10.448598 |
| 2909 | Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит и др.) | 0.02266 | 0.33205 |
| | ИТОГО: | 2.631068 | 30.249174 |

Площадка 2.

ОРИЕНТИРОВОЧНЫЙ РАСЧЕТ ВАЛОВЫХ ВЫБРОСОВ ЗВ ОТ ПРОИЗВОДСТВА ЖБИ

Мощность цеха составляет выпуск ЖБИ в теплое время года 150 м²/сут.

С ноября по март выпуск ЖБИ составляет 150м²/ нед.

След-но, годовой выпуск продукции составляет:

7мес x 21дн. = 147 дн x 150м² = 22050 м²

5 мес. x 4нед = 20 нед. x 150м² = 3000 м².

22050 + 3000 = 25050 м² / год.

Расход сырьевых материалов составляет:

При норме расхода на м² плит перекрытия:

Цемент - 98 кг/м²

Песок - 127 кг/м²

Щебень - 143 кг/м²

Смазочные материалы - 0,155 кг/м²

Следовательно:

Цемент - 25050 x 98 = 2455 т/год

Песок - 25050 x 127 = 3181.4 т/год

Щебень - 25050 x 143 = 3582.2 т/год

Смазочные материалы - 25050 x 0,155 = 3.883 т/год.

Расчет выбросов ЗВ

Источник загрязнения N 0005, Труба

Источник выделения N 006, Котельная

Список литературы:

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

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

Вид топлива , **K3 = Твердое (уголь, торф и др.)**

Расход топлива, т/год , **BT = 10.0**

Режим работы: **264 дней * 8ч = 2112 час/год.**

Расход топлива, г/с , **BG = 1.315**

Месторождение , **M = _NAME_ = Шубаркольское**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1) , **QR = 5100**

Пересчет в МДж , **QR = QR * 0.004187 = 5100 * 0.004187 = 21.35**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1) , **AR = 13**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1) , **A1R = 13**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1) , **SR = 0.5**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1) , **S1R = 0.5**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Номинальная паропроизв. котлоагрегата, т/ч , **QN = 0.1**

Факт. паропроизводительность котлоагрегата, т/ч , **QF = 0.1**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , **KNO = 0.0634**

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений , **B = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а) ,

$$KNO = KNO * (QF / QN) ^ 0.25 = 0.0634 * (0.1 / 0.1) ^ 0.25 = 0.0634$$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) ,

$$MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 10.0 * 21.35 * 0.0634 * (1-0) = 0.013536$$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) ,

$$MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 31.25 * 21.35 * 0.0634 * (1-0) = 0.0423$$

Выброс азота диоксида (0301), т/год ,

$$M = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0.013536 = 0.01083$$

Выброс азота диоксида (0301), г/с ,

$$G = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.0423 = 0.03384$$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год ,

$$M = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.013536 = 0.00176$$

Выброс азота оксида (0304), г/с ,

$$G = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.0423 = 0.0055$$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2) , **NSO2 = 0.1**

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1) , **H2S = 0**

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) ,

$$M = 0.02 * BT * SR * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BT = 0.02 * 10.0 * 0.5 * (1-0.1) + 0.0188 * 0 * 10.0 = 0.09$$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) ,

$$G = 0.02 * BG * S1R * (1-NSO2) + 0.0188 * H2S * BG = 0.02 * 1.315 * 0.5 * (1-0.1) + 0.0188 * 0 * 31.25 = 0.01184$$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2) , $Q_4 = 5$

Тип топки:

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2) , $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла , $R = 1$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5) ,

$$CCO = Q_3 * R * QR = 0.5 * 1 * 21.35 = 10.675$$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) ,

$$\underline{M} = 0.001 * VT * CCO * (1 - Q_4 / 100) = 0.001 * 10.0 * 10.675 * (1 - 5 / 100) = 0.1014$$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) ,

$$\underline{G} = 0.001 * VG * CCO * (1 - Q_4 / 100) = 0.001 * 1.315 * 10.675 * (1 - 5 / 100) = 0.01334$$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент (табл. 2.1) , $F = 0.0019$

Тип топки:

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) , с учетом

n - коэффициент гравитационного оседания , - 0.6

$$\underline{M} = VT * AR * F = 10.0 * 13 * 0.0019 (1 - 0.6) = 0.0988$$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) ,

$$\underline{G} = VG * A1R * F = 1.315 * 13 * 0.0019 (1 - 0.6) = 0.013$$

Всего выбросов:

Табл.12

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|---|----------------|----------------|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0.03384 | 0.01083 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.0055 | 0.00176 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.01184 | 0.09 |
| 0337 | Углерод оксид | 0.01334 | 0.1014 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.) | 0.013 | 0.0988 |
| | Всего | 0.07752 | 0.30279 |

Склад инертных материалов

Источник загрязнения N 6006, неорганизованный

Источник выделения N 607, погрузочно-разгрузочные работы

Список литературы: 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

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

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

Материал: **Песок**

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

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.3.1.1) , $K2 = 0.03$

Примесь: 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)

Материал негранулирован

Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3), $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 5$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3 = 2$

Влажность материала, % , $VL = 0.5$

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

Размер куска материала, мм , $G7 = 3$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.3.1.5) , $K7 = 0.7$

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 , $GMAX = 2.4$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 3181.4$

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

Вид работ: **Разгрузка**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ) = 0.05 * 0.03 * 2 * 1 * 1 * 0.7 * 1 * 0.2 * 1 * 0.4 * 2.4 * 10^6 / 3600 * (1-0) = 0.1111$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.05 * 0.03 * 1.2 * 1 * 1 * 0.7 * 1 * 0.2 * 1 * 0.4 * 3181.4 * (1-0) = 0.320685$

Сумма выбросов, (с учетом коэффициента гравитационного осаждения 0.4)

г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G = G + GC = 0 + 0.1111 = 0.1111 * (1-0.4) = 0.06666$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0 + 0.320685 * (1-0.4) = 0.192411$

Итого:

табл.

13

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--|------------|--------------|
| 2907 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502) | 0.06666 | 0.192411 |

Источник загрязнения N 6007, неорганизованный

Источник выделения N 608, погрузочно-разгрузочные работы

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

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

Материал: **Щебень**

Весовая доля пылевой фракции в материале (табл.3.1.1) , $K1 = 0.04$

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20%двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства-глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола) (502)

Материал негранулирован

Коэффициент K_e принимается равным 1

Степень открытости: с 4-х сторон

Загрузочный рукав не применяется

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3.1.3) , $K4 = 1$

Скорость ветра (среднегодовая), м/с , $G3SR = 5$

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

Скорость ветра (максимальная), м/с , $G3 = 12$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.3.1.2) , $K3 = 2$

Влажность материала, % , $VL = 7$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4) , $K5 = 0.6$

Размер куска материала, мм , $G7 = 20$

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 , $GMAX = 2.7$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/год , $GGOD = 3582.2$

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

Вид работ: **Разгрузка**

Максимальный разовый выброс, г/с (3.1.1) , $GC = K1 * K2 * K3 * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GMAX * 10^6 / 3600 * (1-NJ) = 0.04 * 0.02 * 2 * 1 * 0.6 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.4 * 2.7 * 10^6 / 3600 * (1-0) = 0.14391$

Валовый выброс, т/год (3.1.2) , $MC = K1 * K2 * K3SR * K4 * K5 * K7 * K8 * K9 * KE * B * GGOD * (1-NJ) = 0.04 * 0.02 * 1.2 * 1 * 0.6 * 0.5 * 1 * 1 * 1 * 0.4 * 3582.2 * (1-0) = 0.41267$

Сумма выбросов, (с учетом коэффициента гравитационного осаждения 0.4), г/с (3.2.1, 3.2.2) , $G=G+GC=0.0063 + 0.000533x(1-0.4) = 0.086346$

Сумма выбросов, т/год (3.2.4) , $M = M + MC = 0.41267x(1-0.4) = 0.247602$

Итого:

табл.14

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20%двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства-глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола) (503) | 0.086346 | 0.247602 |

Источник загрязнения N 6008, неорганизованный

Источник выделения N 609, (выхлопная труба от приемного бункера цемента) силоса

Список литературы:

«Методика расчета выбросов загрязняющих веществ атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение №11 к Пр.МОС РК от 18.04.2008г., №100-п

Согласно та. 8.11 (2) концентрация пыли цемента в воздушном потоке при выдуве цемента из цементовоза, составляет $C = 8.2$ г/м³;

Количество выделяющейся пыли, Мсек = 2.6 г/с;

Удельное пылевыведение - 0.8 кг/т;

Годовой расход цемента - 2455 т;

пыли цемента составят (с учетом коэффициента гравитационного осаждения 0.4)

$$M_{\text{цем.}} = 0.8 \times 2455 \times 10^{-3} (1 - 0.4) = 1.1784 \text{ т/год};$$

При установке на выхлопной трубе тканевого фильтра (эфф-ть 70%), выбросы составят:

$$M_{\text{сек}} = 2.6 (1 - 0.4) \times (1 - 0.7) = 0.468 \text{ г/сек};$$

$$M_{\text{год}} = 1.1784 \times (1 - 0.7) = 0.35352 \text{ т/год}.$$

Табл.15

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20%двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства-глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола) (503) | 0.468 | 0.35352 |

Источник №6009, Неорганизованный источник

Источник выделения N 610, БСУ (пневмотранспорт, дозатор, расходный бункер - неплотности оборудования)

Согласно та. 8.11 (2) концентрация пыли цемента в воздушном потоке от неплотностей оборудования, составляет $C = 3.2$ г/м³;

Количество выделяющейся пыли, Мсек = 1.0 г/с;

Удельное пылевыведение - 1.33 кг/т;

Годовой расход цемента - 2455 т;

Учитывая, что установка пневмомеханическая, закрытая, выбросы через неплотности составят не более 30%. Выбросы пыли цемента составят: (с учетом коэффициента гравитационного осаждения 0.4)

$$M_{\text{сек}} = 1.0 (1 - 0.4) \times (1 - 0.7) = 0.18 \text{ г/сек};$$

$$M_{\text{год.}} = 1.33 \times (1 - 0.7) \times 2455 \times 10^{-3} (1 - 0.4) = 0.58773 \text{ т/год}$$

Табл.16

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--|------------|--------------|
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20%двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства-глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола) (503) | 0.18 | 0.58773 |

Выбросы от формовочного цеха :

Выбросы пыли в формовочном цехе практически отсутствуют.

Основной вид загрязняющих веществ в формовочном цехе – аэрозоли смазочных материалов, применяемых при смазке форм. Тип смазочного материала – Отработанное масло ММО и МИО (ГОСТ 21046-86).

Масса выделяющихся загрязняющих веществ из открытых поверхностей, в т.ч. смазанных форм для заливки, определяется в зависимости от количества испаряющейся жидкости и составляет:

$$M_{\text{сек}} = q \times S, \text{ г/с}, \quad (4.6.1)$$

где: q – удельный выброс загрязняющего вещества, $\text{г/с}\cdot\text{м}^2$.

Принимается значение для нефтяных масел – 0,0139;

S – площадь обработанной за 20 мин поверхности или свободная поверхность испаряющейся жидкости, м^2 .

$$M_{\text{год}} = \frac{M_{\text{сек}} \times T \times 3600}{10^6}, \text{ т/год}, \quad (4.6.2)$$

где T – "чистое" время нанесения смазки или время "работы" открытой поверхности, ч/год.

$M_{\text{сек}} = 0.0139 \times 6.25 = 0.086875 \text{ г/сек}$,

Максимальный разовый выброс, с учетом 20-ти минутного осреднения, г/с , $G_C = G_C \cdot T_T \cdot 60 / 1200 = 0.086875 \cdot 1 \cdot 60 / 1200 = 0.00434$

где 6.25 – площадь обработанной поверхности форм за 20 мин.

на обработку 150 м^2 форм затрачивается 8 час.

25050 $\text{м}^2 \times 8 \text{ час} : 150\text{м}^2 = 1336 \text{ час/год}$

$M_{\text{год}} = (0.00434 \times 1336 \text{ час} \times 3600) / 10^6 = 0.020874 \text{ т/год}$.

Табл.17

| Код | Примесь | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|--------------|------------|--------------|
| 0401 | Углеводороды | 0.00434 | 0.020874 |

Расчет автостоянки

Неорганизованный ненормируемый источник

Источник загрязнения N 6010,

Источник выделения N 612, Автостоянка.

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Табл.18

| Марка автомобиля | Марка топлива | Всего | Макс |
|--|-------------------|-------|------|
| Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки) | | | |
| Евростандарт соответствие | Дизельное топливо | 1 | 2 |

Расчетный период: Переходный период ($t > -5$ и t

Температура воздуха за расчетный период, град.С, $T=30$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2-5 т (иномарки)

Вид топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн. $DN = 252$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NR1 = 4$

Общее количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 4$

Коэффициент выпуска (выезд), $A = 4$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 5$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин./день, $TXS = 5$

Макс.пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 7$

Макс.пробег работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 7$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 3.5$

Макс.пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L1 = 7$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 3.15$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.36$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 =$

$$ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 3.15 * 3.5 + 1.3 * 3.15 * 5 + 0.36 * 5 = 33.3$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M = A * M1 * NK * DN * 10^{-6} = 4 * 33.3 * 4 * 252 * 10^{-6} = 0.1407$$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,

$$M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 3.15 * 7 + 1.3 * 3.15 * 7 + 0.36 * 7 = 53.2$$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),

$$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 53.2 * 4 / 30 / 60 = 0.1182$$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.54$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.18$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 =$

$$ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 0.54 * 3.5 + 1.3 * 0.54 * 5 + 0.18 * 5 = 6.3$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M = A * M1 * NK * DN * 10^{-6} = 4 * 6.3 * 4 * 264 * 10^{-6} = 0.0266$$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,

$$M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 0.54 * 7 + 1.3 * 0.54 * 7 + 0.18 * 7 = 9.95$$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),

$$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 9.95 * 4 / 30 / 60 = 0.0221$$

РАСЧЕТ выбросов оксида азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $M1 = 2.2$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 =$

$$ML * L1 + 1.3 * ML * L1N + MXX * TXS = 2.2 * 3.5 + 1.3 * 2.2 * 5 + 0.2 * 5 = 23$$

$$\text{Валовый выброс ЗВ, т/год, } M = A * M1 * NK * DN * 10^{-6} = 4 * 23 * 4 * 264 * 10^{-6} = 0.0972$$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,

$$M2 = ML * L2 + 1.3 * ML * L2N + MXX * TXM = 2.2 * 7 + 1.3 * 2.2 * 7 + 0.2 * 7 = 36.8$$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),

$$G = M2 * NK1 / 30 / 60 = 36.8 * 4 / 30 / 60 = 0.0818$$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0972 = 0.0778$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0818 = 0.0654$

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

Валовый выброс, т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0972 = 0.01264$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0818 = 0.01063$

Примесь: 0328 Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.18$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12),
 $MXX = 0.0088$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 =$

$ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.18 \cdot 3.5 + 1.3 \cdot 0.18 \cdot 5 + 0.0088 \cdot 5 = 1.84$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 4 \cdot 1.84 \cdot 4 \cdot 264 \cdot 10^{-6} = 0.00777$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,

$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.18 \cdot 7 + 1.3 \cdot 0.18 \cdot 7 + 0.0088 \cdot 7 = 2.954$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 2.954 \cdot 4 / 30 / 60 = 0.00656$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.11), $ML = 0.387$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.12),
 $MXX = 0.065$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 =$

$ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.387 \cdot 3.5 + 1.3 \cdot 0.387 \cdot 5 + 0.065 \cdot 5 = 4.195$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 4 \cdot 4.195 \cdot 4 \cdot 264 \cdot 10^{-6} = 0.01772$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин,

$M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.387 \cdot 7 + 1.3 \cdot 0.387 \cdot 7 + 0.065 \cdot 7 = 6.69$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10),

$G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 6.69 \cdot 4 / 30 / 60 = 0.01487$

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Табл.19

| Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 2 до 5 т (иномарки) | | | | | | | | | |
|---|---------------|-------------|-------------|-----------|-----------|-------------|-----------|------------|-------------|
| DN,
сут | NK,
шт. | A | NK1,
шт. | L1,
км | L2,
км | Txs,
мин | L2,
км | L2п,
км | Tхп,
мин |
| 264 | 4 | 4 | 4 | 3.5 | 5 | 5 | 7 | 7 | 7 |
| ЗВ | Мхх,
г/мин | М1,
г/км | г/сек | | | т/год | | | |
| 0330 | 0.065 | 0.387 | 0.01487 | | | 0.01772 | | | |
| 0301 | 0.2 | 2.2 | 0.0654 | | | 0.0778 | | | |
| 0304 | 0.2 | 2.0 | 0.01063 | | | 0.01264 | | | |
| 0328 | 0.008 | 0.18 | 0.00656 | | | 0.00777 | | | |
| 0337 | 0.36 | 3.15 | 0.1182 | | | 0.1407 | | | |
| 2732 | 0.18 | 0.54 | 0.0221 | | | 0.0266 | | | |

Всего по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

| Код | Примесь | Выброс, г/сек | Выброс, т/год |
|------|------------------------|---------------|---------------|
| 0330 | Сера диоксид (526) | 0.00656 | 0.00777 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (4) | 0.0654 | 0.0778 |
| 0304 | Азот (II) оксид (6) | 0.01487 | 0.01772 |
| 0328 | Углерод (593) | 0.01063 | 0.01264 |
| 0337 | Углерод оксид (594) | 0.1182 | 0.1407 |
| 2732 | Керосин (660*) | 0.0221 | 0.0266 |

По площадке №2

Всего выбросов по цеху ЖБИ :

**Перечень
загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу**

Табл.20

| Коды | Наименование вещества | Выбросы г/сек | Выбросы т/год |
|------|--|-----------------|-----------------|
| 0330 | Сера диоксид (526) | 0.0184 | 0.09777 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (4) | 0.09924 | 0.08863 |
| 0304 | Азот (II) оксид (6) | 0.02037 | 0.01948 |
| 0328 | Углерод (593) | 0.01063 | 0.01264 |
| 0337 | Углерод оксид (594) | 0.13154 | 0.2421 |
| 0401 | Углеводороды | 0.00434 | 0.020874 |
| 2732 | Керосин (660*) | 0.0221 | 0.0266 |
| 2907 | Пыль неорганическая: более 70% двуокиси кремния (доломит и др.) (Динас и др.) (502) | 0.06666 | 0.192411 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, и др.) | 0.747346 | 1,287652 |
| | ИТОГО: | 1.120626 | 1.988157 |

Из них:

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

Табл.21

| Коды | Наименование вещества | Выбросы г/сек | Выбросы т/год |
|------|--|-----------------|-----------------|
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0.03384 | 0.01083 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.0055 | 0.00176 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.01184 | 0.09 |
| 0337 | Углерод оксид | 0.01334 | 0.1014 |
| 0401 | Углеводороды | 0.00434 | 0.020874 |
| 2907 | Пыль неорганическая: более 70% двуокиси кремния (доломит и др.) (Динас и др.) (502) | 0.06666 | 0.192411 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, и др.) | 0.747346 | 1,287652 |
| | ИТОГО: | 0.882866 | 1.704927 |

В целом, по предприятию ТОО «Оңтүстік Кірпіш» выбросы ЗВ составляют:

табл.22

| Коды | Наименование вещества | Выбросы
г/сек | Выбросы
т/год |
|------|--|------------------|------------------|
| 0123 | Железа оксид | 0.0046 | 0.0002 |
| 0143 | Марганец и его соединения | 0.00082 | 0.000035 |
| 0301 | Азота (IV) диоксид (4) | 0.30124 | 1.12255 |
| 0304 | Азот (II) оксид (6) | 0.034088 | 0.187542 |
| 0330 | Сера диоксид (526) | 0.6396 | 8.46277 |
| 0328 | Углерод (593) | 0.03583 | 0.08554 |
| 0337 | Углерод оксид (594) | 0.96044 | 10.03714 |
| 0401 | Углеводороды | 0.05314 | 0.161874 |
| 0703 | Бенз(а)пирен | 0.0000005 | 0.0000015 |
| 0342 | Фтористый водород | 0.00019 | 0.000008 |
| 2732 | Керосин (660*) | 0.0221 | 0.0266 |
| 2907 | Пыль неорганическая: более 70% двуокиси кремния (доломит и др.) (Динас и др.) (502) | 0.06666 | 0.192411 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, и др.) | 1.26448 | 11.162558 |
| 2909 | Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит и др.) | 0.02266 | 0.33205 |
| | ИТОГО: | 3.405849 | 31.77128 |

Из них:

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

Табл.23

| Коды | Наименование вещества | Выбросы
г/сек | Выбросы
т/год |
|------|---|------------------|------------------|
| 0123 | Железа оксид | 0.0046 | 0.0002 |
| 0143 | Марганец и его соединения | 0.00082 | 0.000035 |
| 0301 | Азот (IV) оксид (Азота диоксид) | 0.17104 | 1.08495 |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) | 0.031988 | 0.181442 |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый) | 0.6071 | 8.36877 |
| 0337 | Углерод оксид | 0.79774 | 9.56714 |
| 0342 | Фтористый водород | 0.00019 | 0.000008 |
| 0401 | Углеводороды | 0.00434 | 0.020874 |
| 2907 | Пыль неорганическая: более 70% двуокиси кремния (доломит и др.) (Динас и др.) (502) | 0.06666 | 0.192411 |
| 2908 | Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - | 1.0172 | 10.448598 |

| | | | |
|------|--|-----------------|-----------------|
| | глина, глинистый сланец, доменный шлак, и др.) | | |
| 2909 | Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит и др.) | 0.02266 | 0.33205 |
| | ИТОГО: | 2.724338 | 30.19648 |