

Товарищество с ограниченной ответственностью «ЭКОС»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ТОО «AIBI Company»
(АИБИ Компани)

_____ **Абдримов Б.Н.**
« ____ » _____ **2025 г.**

**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ
В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.
НОРМАТИВЫ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ
ДЛЯ КИРПИЧНОГО ЗАВОДА
ТОО «AIBI COMPANY» (АИБИ КОМПАНИ)
АКМОЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ЦЕЛИНОГРАДСКИЙ РАЙОН,
СОФИЕВСКИЙ СЕЛЬСКИЙ ОКРУГ**

Директор ТОО «ЭКОС»

Баймуратов М.К.

г. Астана
2025 г.



**ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ЭМИССИЙ В ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ.
НОРМАТИВЫ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ
ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ ДЛЯ КИРПИЧНОГО ЗАВОДА
ТОО «AIVI COMPANY» (АИБИ КОМПАНИ)
АКМОЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ЦЕЛИНОГРАДСКИЙ РАЙОН,
СОФИЕВСКИЙ СЕЛЬСКИЙ ОКРУГ**

Пояснительная записка

Приложения

Расчеты выбросов вредных веществ



СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Ответственный исполнитель:

Инженер-эколог:

Третьякова Д.С.

Оформление:

Офис-менеджер

Михеенко С.А.



АННОТАЦИЯ

В данной части проекта эмиссий содержится оценка уровня загрязнения атмосферного воздуха от источников выбросов вредных веществ в атмосферу, предложения по нормативам предельно допустимых выбросов по ингредиентам для кирпичного завода ТОО «AIBI Company» (Аиби Компани), расположенного в Софиевском сельском округе Целиноградского района Акмолинской области.

Проект нормативов эмиссий в окружающую среду для кирпичного завода ТОО «AIBI Company» (Аиби Компани), расположенного в Софиевском сельском округе Целиноградского района Акмолинской области выполнен ТОО «ЭКОС», действующего на основании Государственной лицензии на выполнение и оказание услуг в области охраны окружающей среды №01002Р, выданной 30 июня 2007 года Министерством охраны окружающей среды РК (приложение 1).

Кирпичный завод ТОО «AIBI Company» (Аиби Компани) – действующее предприятие, основной деятельностью которого является производство и реализация кирпича следующих видов: одинарный полнотелый, пустотелый полуторный, полнотелый полуторный.

С 2017 по 2022 год производство кирпича производилось в объеме 12 000 000 штук в год с добычей 31392 т (26400 м³) глины в год. В связи с увеличением объемов производства кирпича до 35 000 000 штук в год, происходит увеличение добычи глины до 83236 т (70000 м³) глины в год.

В настоящем проекте нормативов эмиссий предельно допустимых выбросов:

1. Произведена инвентаризация источников выбросов вредных веществ.
2. Выполнен расчет рассеивания и дана оценка локального влияния рассматриваемого объекта на загрязнение атмосферы на границе жилой зоны. Моделирование уровней загрязнения атмосферного воздуха выполнено относительно предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ с учетом эффекта суммации физического воздействия вредных веществ, содержащихся в выбросах очистных сооружений ливневой канализации, а также - вредных продуктов трансформации этих веществ.
3. Установлены нормативы предельно допустимых выбросов на период эксплуатации:
 - для получения разрешения на эмиссии в окружающую среду;
 - для оценки соблюдения предприятием воздухоохранного законодательства;
 - для установления платы за выбросы.



Всего на предприятии в ходе проведения инвентаризации источников выбросов выявлено 20 источников выбросов вредных веществ в атмосферный воздух, их них:

- 3 организованных источников;
- 17 неорганизованных источников выбросов.

В выбросах от источников предприятия содержится: 12 загрязняющих веществ и 4 группы веществ, обладающих эффектом вредного суммарного воздействия при совместном присутствии в атмосферном воздухе.

Перечень загрязняющих веществ: Железо (II, III) оксиды, Марганец и его соединения, Азота (IV) диоксид, Азота (II) оксид, Сажа, Сера диоксид, Углерод оксид, Фтористые газообразные соединения, Бензин, Керосин, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20.

Перечень групп суммации:

6007 - Азота (IV) диоксид + Сера диоксид;

6041 – Сера диоксид + Фтористые газообразные соединения;

6047 – Углерод оксид + Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20;

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

Год достижения нормативов допустимых выбросов – 2026 год.

Объем выбросов вредных веществ отходящих от источников загрязнения атмосферы на период 2026-2035 гг. составит:

- максимально-разовый – 20.1494844 г/сек (без учета передвижных источников);
- валовый выброс – 237.3817083 т/год.

Установленный лимит платы за выбросы загрязняющих веществ (по нормативам платы на 2026 год) составит: 9 935 908 тенге в год.

Согласно Приложению 2 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК Раздел I, п. 3.6 «производство керамических изделий 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 мощностью обжиговых печей, превышающей 4м³, и с плотностью садки на одну печь, превышающей 300 кг/м³.» относится к I категории.



Данное предприятие на период эксплуатации в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (далее – СП) от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 согласно раздела 4 «Строительная промышленность» п.8 производство кирпича относится к II классу опасности – СЗЗ 500 м.

Согласно Санитарно-эпидемиологическому заключению №KZ93VBZ00061234 от 05.01.2025 года санитарно-защитная зона предприятия составляет 500 метров (приложение 7).

Согласно справке с РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК», по запрашиваемому участку, на расстоянии около 2,6 км, располагается оз. Тасыткол. Соответственно, в зоне влияния объектов кирпичного завода ТОО «AIBI Company» (Айби Компани) отсутствуют водоохранные зоны и полосы (приложение 8).



СОДЕРЖАНИЕ

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ		3
АННОТАЦИЯ		4
СОДЕРЖАНИЕ		7
1.	ВВЕДЕНИЕ	9
2.	ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОПЕРАТОРЕ	9
3.	ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ	11
3.1	Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования	11
3.2	Краткая характеристика существующих установок очистки газа, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы	20
3.3	Оценка степени применяемой технологии, технического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	21
3.4	Перспектива развития предприятия	22
3.5	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	22
3.6	Сведения о залповых и аварийных выбросах	50
3.7.	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	50
4.	ПРОВЕДЕНИЕ РАСЧЕТОВ РАССЕЙВАНИЯ	53
4.1	Общие положения	53
4.2	Учет местных особенностей при расчете загрязнения атмосферы	54
4.3	Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение	55
4.4	Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту	62
4.5	Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий	68
4.6	Уточнение границ области воздействия объекта	68
4.7	Данные о пределах области воздействия	70
4.8	Расположение заповедников, музеев, памятников архитектуры, свидетельствующие об учете специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района	71
5.	МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ВЫБРОСОВ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ	71
6.	КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ПДВ НА ПРЕДПРИЯТИИ	72
7.	ЛИМИТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ	77
СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ		80
ПРИЛОЖЕНИЯ		81
Приложение 1.	Лицензия ТОО «ЭКОС»	82
Приложение 2.	Карта-схема источников выбросов объекта	86
Приложение 3.	Ситуационная карта-схема района размещения объекта	87



Приложение 4.	Расчет валовых выбросов	88
Приложение 5.	Результаты расчета рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ	123
Приложение 6.	Письмо Центра гидрометеорологического мониторинга природной среды (по НМУ)	172
Приложение 7.	Санитарно-эпидемиологическое заключение	176
Приложение 8.	Письмо Есильской бассейновой инспекции	198
Приложение 9.	Акт на право частной собственности на земельный участок	199
Приложение 10.	Справка об отсутствии залповых выбросов	201
Приложение 11.	Справка РГП на ПХВ «Казгидромет» о фоновых концентрациях вредных веществ в атмосферном воздухе	202
Приложение 12.	Акт приемки объекта в эксплуатацию	203
Приложение 13.	Разрешение на специальное водопользование	215
Приложение 14.	Паспорт на циклон	221
Приложение 15.	Согласование удельных норм водопотребления и водоотведения	228
Приложение 16.	Протокол общественных слушаний	231
Приложение 17.	Письмо-приглашение на общественные слушания	240



1. ВВЕДЕНИЕ

Нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу разработаны на основании:

- Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК;
- «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 6;
- Инструкции по организации и проведению экологической оценки;
- других законодательных актов Республики Казахстан;
- проектно-сметной документации.

При разработке проекта нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке используемой литературы.

Разработчиком проекта является ТОО «ЭКОС», действующее на основании Государственной лицензии на выполнение работ по природоохранному нормированию и проектированию в области охраны окружающей среды № 01002Р, выданной 30 июня 2007 года Министерством охраны окружающей среды РК (приложение 1).

Адрес исполнителя проекта:
ТОО «ЭКОС»
РК, г.Астана, район Байконыр,
ул.Иманова, д.9, ВП-5
E-mail: info@ecosltd.kz

Адрес заказчика рабочей документации:
ТОО «AIBI Company» (Айби Компани)
РК, Акмолинская обл., Целиноградский р-н,
с. Софиевка, ул. Молодежная, д. 4
тел. 8-717-2-32-35-99
e-mail: zavod356@mail.ru

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Кирпичный завод ТОО «AIBI Company» (Айби Компани) – действующее предприятие, основной деятельностью которого является производство и реализация кирпича следующих видов: одинарный полнотелый, пустотелый полуторный, полнотелый полуторный.

С 2017 по 2022 год производство кирпича производилось в объеме 12000000 штук в год с добычей 31392 т (26400 м^3) глины в год. В связи с увеличением объемов производства кирпича с 2023 года до 35000000 штук в год, происходит увеличение добычи глины до 83236 т (70000 м^3) глины в год.



Кирпичный завод расположен на одной производственной площадке с карьером, которая расположена в границах Софиевского с/о, Целиноградского района, Акмолинской области.

Географические координаты места расположения деятельности Кирпичного завода - 51°25'26.57"N 71°47'50.61"E.

Ближайшие населенные пункты – села Софиевка и Миновка (Жабай), расположены юго-западнее от территории размещения кирпичного завода на расстоянии более 5 км (с. Софиевка) и юго-восточнее от территории размещения кирпичного завода на расстоянии более 4 км (с. Миновка (Жабай)).

Общая площадь земельного участка, отведенного для проведения работ по совмещенной разведке и добыче кирпичных глин, а также для размещения производственных помещений по производству кирпича составляет 33,0 га. Площадь земельного участка, отведенного для завода по производству кирпича, составляет 2,5 га (приложение 9).

В зоне влияния объектов кирпичного завода ТОО «AIBI Company» (Айби Компани) курортов, зон отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха не имеется. Постов наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха на территории предприятия нет.

Карта-схема объектов кирпичного завода, с указанием источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлена в приложении 2. Ситуационная карта-схема района расположения кирпичного завода ТОО «AIBI Company» (Айби Компани) приведена в приложении 3.

Кирпичное производство представлено тремя заводами со следующими участками: склады сырья, подготовительно-формовочное отделение и сушильно-обжиговое отделение (два завода с кольцевой печью, другой с туннельной). Производительность кирпичного завода — 35000000 шт. кирпича в год (по 11600000 шт./год на каждый завод).

Состав компонентов на 1000 шт. кирпича (максимальный расход) следующий: глина – 2,616 т, уголь марки Д АО «Шубарколь комир» – 0,389 т, зола ТЭЦ – 0,483 т, вода – 2,09 м³. Для производства 35 000 000 штук кирпича в год расход материалов составляет: глина – 91560 т, уголь марки Д АО «Шубарколь комир» – 13615 т, зола ТЭЦ – 16905 т, вода – 73150 м³.



3. ХАРАКТЕРИСТИКА ОПЕРАТОРА КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

3.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Источниками выделения вредных веществ являются технологическое оборудование или технологические процессы, от которых в ходе производственного цикла происходят образование вредных веществ.

Всем организованным источникам загрязнения атмосферы присвоены номера в пределах от 0001 до 5999, а всем неорганизованным источникам присваиваются номера – в пределах от 6001 до 9999.

Кирпичное производство представлено тремя заводами со следующими участками: склады сырья, подготовительно-формовочное отделение и сушильно-обжиговое отделение (один завод с кольцевой печью, другой с туннельной). Производительность кирпичного завода — 35000000 шт. кирпича в год (по 11600000 шт./год на каждый завод). Режим работы завода сезонный – с апреля по октябрь месяц (180 дней) при 8 часовом рабочем дне.

Состав компонентов на 1000 шт. кирпича (максимальный расход) следующий: глина – 2,616 т, уголь марки Д АО «Шубарколь комир» – 0,389 т, зола ТЭЦ – 0,483 т, вода – 2,09 м³. Для производства 35 000 000 штук кирпича в год расход материалов составляет: глина – 91560 т, уголь марки Д АО «Шубарколь комир» – 13615 т, зола ТЭЦ – 16905 т, вода – 73150 м³.

Склады исходного сырья. Прежде чем начать обработку глины необходимо ее вылеживание. Глина на открытые склады исходного материала заводов №1, №2 и №3 завозится автосамосвалами КамАЗ с собственного карьера кирпичного завода. В результате вылеживания происходит размельчение плотной структуры глины, гниение растительных остатков, выветривание, вымораживание, равномерное распределение влаги, выбывание растворимых солей. Уголь на склады исходного материала завозится с угольных тупиков Целиноградского района автосамосвалами ЗИЛ ММЗ 4502 и ЗИЛ ММЗ 45021, грузоподъемность 5 т каждый. Со складов бульдозерами Т-170 с мощностью ДВС 132 кВт каждый глина и уголь подается в производственные корпуса заводов. Зола с золоотвалов ТЭЦ г. Астаны завозится автосамосвалом ГАЗ 2705-242 грузоподъемностью 3,5 т и высыпается в ящичные подаватели-дозаторы, из которых затем поступает в производственные корпуса заводов.



При хранении сырья и погрузочно-разгрузочных работах в атмосферный воздух выделяются пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния и пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния.

Работа бульдозеров и автосамосвалов сопровождается выделением следующих газов от ДВС: азота (IV) диоксид; азот (II) оксид; углерод; сера диоксид; углерод оксид; бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/; керосин. Валовые выбросы от ДВС передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются. В проекте посчитаны выбросы загрязняющих веществ (г/сек) при работе автотранспорта и техники для расчета максимальных приземных концентраций.

Выброс загрязняющих веществ от складов исходного сырья происходит неорганизованно (ист. №№ 6004/001, 6005/001, 6017/001-002). Помимо кирпичной глины, на предприятии в качестве исходного сырья также используется зольный остаток от сжигания угля. Для хранения золы функционирует склад, который является неорганизованным источником выбросов (6008/001-002).

Завод № 1. Со склада исходного сырья глина и уголь ссыпается бульдозером в бункер накопитель и далее транспортируются в измельчитель грубого помола. Измельченная масса по ленточному транспортеру, на который из ящичного дозатора подается зола, перемещается на вальцы тонкого помола, где сырье увлажняется до 18-20%, тщательно перемешивается и далее направляется в формовочную машину (ленточный пресс). Выходящий из мундштука пресса глиняный брус разрезается струнным отрезным автоматом на кирпичи. Далее кирпичи укладываются на поддоны-вагонетки и направляются для сушки и обжига в туннельную печь. Процесс переработки сырья сопровождается выделением в атмосферный воздух следующих загрязняющих веществ: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния и пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния. Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно, через ворота завода (ист. № 6043/001-009). Выбросы загрязняющих веществ от формовочного отделения завода отсутствуют, так как сырьевой материал сильно увлажнен.

Сушка кирпича-сырца в туннельной печи направлена на медленное снижение влажности материала до 8-11% при температуре 105⁰С. Тепло, необходимое для сушки подводится от отработанного тепла туннельной обжиговой печи без подтопка.

Обжиговое отделение туннельной печи состоит из тоннеля, с проложенным внутри рельсовым полотном. По рельсам движется состав с вагонетками, загруженный кирпичом.



Вагонетки сделаны из толстого металла, и имеют специальную огнеупорную футеровку, на которую укладываются кирпичи, предназначенные для обжига. Печь для обжига имеет один вход и один выход, размещенный по концам тоннеля. На входе и на выходе установлен специальный автоматический механизм, обеспечивающий герметичность печи в моменты закатывания и выкатывания вагонеток. Кроме этого, по всей длине тоннеля расположен песчаный затвор, предотвращающий проникновение продуктов горения в пространство под вагонетками.

Туннельная печь для обжига кирпича имеет условное разделение на зоны: зону предварительного прогрева, зону обжига и зону постепенного охлаждения. Кирпич-сырец укладывается на футеровку вагонетки. При движении, вагонетки с кирпичом медленно проходят через три зоны. В зоне подготовки происходит досушка и подогрев изделий отходящими из зоны обжига продуктами горения, затем вагонетки с кирпичом проходят через зону обжига, подвергаясь воздействию высоких температур, после чего поступают в зону охлаждения.

В качестве топлива применяется твердое топливо – низкосольный уголь марки Д АО «Шубарколь комир» в объеме 2350 т/год. Уголь в обжиговое отделение печи подают через отверстия в своде. Топливные трубки соединены с жаровым каналом через открывающиеся жаровые конуса. Последние служат для отбора из камер при охлаждении горячего воздуха и подачи его в камеры с досушиваемым сырцом и в сушильное отделение печи.

На печи установлено четыре вентилятора G/Y4-73 модели 16D (приложение 20), производительностью 160000 м³/час каждый, 960 об./мин, при помощи которых воздух отсасывается из зоны горения, подается в зону подогрева и подсушки, а также осуществляется удаление отработанных газов наружу. Непосредственно на обжиговой печи дымовых труб нет. Отработанные дымовые газы: азота (IV) диоксид; азот (II) оксид; сера диоксид; углерод оксид и пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния выбрасываются в атмосферный воздух вместе с паром, образующимся от сушки кирпича, через дымовые трубы сушильного отделения туннельной печи (ист. № 0001/001). Высота дымовых труб (на каждой сушилке по 5 труб): 1-я труба = 6 м, 2-я труба – 5 м, 3-5-я трубы – по 3 м каждая. Диаметр каждой трубы – 300*1200 мм.

Необходимый запас угля к своду печи подается фронтальным погрузчиком XCMG LW300F (аренда) с мощностью ДВС 92 кВт. При разгрузке угля в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния. Зола прогоревшего топлива накапливается на вагонетках с обожженным кирпичом и после остывания и



выемки кирпича собирается и в дальнейшем используется в производстве кирпича. При разгрузке золы в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Выброс загрязняющих веществ при разгрузке угля и золы происходит неорганизованно (ист. №№ 6019/001-002, 6044/001).

Завод № 2. Со склада исходного сырья глина и уголь засыпаются в бункер-измельчитель, где происходит разбивание крупных кусков сырья (просеивание через решетки). Далее по ленточному транспортеру, на который из ящичного дозатора добавляется зола, сырье поступает на камневыделительные вальцы, которые предназначены для грубого помола сырья и выделения каменистых включений. После помола и перемешивания, сырье направляется в шихтозапасник завода, который предназначен для запаса сырья на 30 суток. В состав оборудования шихтозапасника входят загрузочный и разгрузочный мосты со скрепером с мощностью ДВС 165 кВт, а также комплект специальных ленточных конвейеров. Загрузочный мост перемещается вдоль шихтозапасника и загружает его горизонтальными слоями. Разгрузочный мост движется так же, вдоль шихтозапасника, а установленный на нем скрепер – поперек. По ходу движения над ленточным транспортером стоит магнит, вылавливающий из сырья металлические детали. Из шихтозапасника сырье подается на вторую стадию дробления – вальцы грубого и тонкого помола, на которых происходит измельчение сырья. После помола сырье поступает в глиномешалку (вальцы с гладкими валками) для окончательного перемешивания массы с одновременным увлажнением до 18-20%, после чего направляется в формовочную машину (ленточный пресс). Пресс состоит из смесителя для окончательного перемешивания смеси и экструдера для выдавливания глиняного бруса. Выходящий из мундштука прессы глиняный брус разрезается струнным отрезным автоматом на кирпичи. Далее кирпичи укладываются на поддоны-вагонетки и направляются для сушки и обжига в кольцевую печь.

Процесс переработки сырья сопровождается выделением в атмосферный воздух следующих загрязняющих веществ: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния и пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния. Работа скрепера сопровождается выделением следующих газов от ДВС: азота (IV) диоксид; азот (II) оксид; углерод; сера диоксид; углерод оксид; керосин. Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно, через ворота завода (ист. № 6045/001-021). Валовые выбросы от ДВС передвижного источника (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются. В проекте посчитаны выбросы загрязняющих веществ (г/сек) при работе техники для расчета максимальных приземных концентраций.



Выбросы загрязняющих веществ от формовочного отделения завода отсутствуют, так как сырьевой материал сильно увлажнен.

Сушка кирпича-сырца направлена на медленное снижение влажности материала до 8-11% при температуре 105⁰С. Сушка партии кирпича производится в течение 55 часов. Сушильное отделение кольцевой печи работает по принципу термической сушки. Тепло, необходимое для сушки подводится от отработанного тепла кольцевой обжиговой печи и двух топок с котлами КСВр-0.3, работающих на твердом топливе – низкосольный уголь марки Д АО «Шубарколь комир». Годовой расход угля для топок составляет 350т (по 175т на каждую печь). Топки служат для увеличения температуры отработанных газов (рециркуляция) обжиговой печи (80-85⁰С) до необходимой температуры для сушки кирпича (105-120⁰С).

Высушенный кирпич складывается на прицеп-тележки и перемещается в обжиговое отделение кольцевой печи. Печь кольцевая для обжига кирпича относится к конструкциям непрерывного действия и представляет собой ряд секций (48 шт.), которые размещены рядом друг с другом, образуя кольцо. Каждая секция оснащена своей топкой, но имеет общую систему вентиляции, т.е. конструкция кольцевой печи заключается в том, что кирпич-сырец стоит на месте, а зона огня постоянно передвигается. Технология обжига сводится к очередности процессов, следующих один за другим, от одной секции к другой, т.е. кирпич проходит полный цикл обжига находясь в одной секции, так как его нагрев, закаливание от собственного топлива и остывание обеспечивают соседние секции. Топливо для обжига (низкосольный уголь марки Д АО «Шубарколь комир») подают через отверстия в своде прямо на обжигаемую продукцию. Топливные трубки соединены с жаровым каналом через открывающиеся жаровые конуса. Последние служат для отбора из камер при охлаждении горячего воздуха и подачи его в камеры с досушиваемым сырцом. Годовой расход угля для обжига составляет 2000 тонн. На печи установлен вентилятор G/Y4-73 модели 18D, производительностью 180000 м³/час, 960 об./мин, при помощи которого воздух отсасывается из зоны горения, подается в зону подогрева и подсушки, а также осуществляется удаление отработанных газов наружу. Непосредственно на обжиговой печи и топках дымовых труб нет. Отработанные дымовые газы: азота (IV) диоксид; азот (II) оксид; сера диоксид; углерод оксид и пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, поступающие из обжигового отделения кольцевой печи и топок котлов КСВр-0.3 отводятся в сушильное отделение печи и далее выбрасываются в атмосферный воздух вместе с паром, образующимся от сушки кирпича, через дымовые трубы сушильного отделения печи (ист. №№ 0025/001-003). Высота дымовых труб: 1-я труба =



11 м, 2-я труба – 5 м, 3-4-я трубы – по 2 м каждая, 5-7-я трубы – по 4,5 м каждая. Диаметр каждой трубы – 250*1200 мм.

Необходимый запас угля к печи доставляется фронтальным погрузчиком XIAGONG XG953 (аренда) с мощностью ДВС 162 кВт, загружается на лифт и подается на свод печи. При разгрузке угля в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния.

Зола прогоревшего топлива собирается из каждой секции после остывания и выемки кирпича и в дальнейшем используется в производстве кирпича. При разгрузке золы в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Работа погрузчика сопровождается выделением следующих газов от ДВС: азота (IV) диоксид; азот (II) оксид; углерод; сера диоксид; углерод оксид; керосин. Валовые выбросы от ДВС передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются. В проекте посчитаны выбросы загрязняющих веществ (г/сек) при работе погрузчика для расчета максимальных приземных концентраций.

Выброс загрязняющих веществ от разгрузки угля и золы происходит неорганизованно (ист. №№ 6039/001-002, 6046/001, 6047/001).

Завод №3. Со склада исходного сырья глина и уголь ссыпается бульдозером в бункер-накопитель и далее транспортируются в измельчитель грубого помола. Измельченная масса по ленточному транспортеру, на который из ящичного дозатора подается зола, перемещается на вальцы тонкого помола, где сырье увлажняется до 18-20%, тщательно перемешивается и далее направляется в формовочную машину (ленточный пресс). Выходящий из мундштука прессы глиняный брус разрезается струнным отрезным автоматом на кирпичи. Далее кирпичи укладываются на поддоны-вагонетки и направляются для сушки и обжига в туннельную печь. Процесс переработки сырья сопровождается выделением в атмосферный воздух следующих загрязняющих веществ: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния и пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния. Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно, через ворота завода (ист. № 6050/001-009). Выбросы загрязняющих веществ от формовочного отделения завода отсутствуют, так как сырьевой материал сильно увлажнен.

Сушка кирпича-сырца в туннельной печи направлена на медленное снижение влажности материала до 8-11% при температуре 105⁰С. Тепло, необходимое для сушки подводится от отработанного тепла туннельной обжиговой печи без подтопка.



Обжиговое отделение туннельной печи состоит из тоннеля, с проложенным внутри рельсовым полотном. По рельсам движется состав с вагонетками, загруженный кирпичом. Вагонетки сделаны из толстого металла, и имеют специальную огнеупорную футеровку, на которую укладываются кирпичи, предназначенные для обжига. Печь для обжига имеет один вход и один выход, размещенный по концам тоннеля. На входе и на выходе установлен специальный автоматический механизм, обеспечивающий герметичность печи в моменты закатывания и выкатывания вагонеток. Кроме этого, по всей длине тоннеля расположен песчаный затвор, предотвращающий проникновение продуктов горения в пространство под вагонетками.

Туннельная печь для обжига кирпича имеет условное разделение на зоны: зону предварительного прогрева, зону обжига и зону постепенного охлаждения. Кирпич-сырец укладывается на футеровку вагонетки. При движении, вагонетки с кирпичом медленно проходят через три зоны. В зоне подготовки происходит досушка и подогрев изделий отходящими из зоны обжига продуктами горения, затем вагонетки с кирпичом проходят через зону обжига, подвергаясь воздействию высоких температур, после чего поступают в зону охлаждения.

В качестве топлива применяется твердое топливо – низкосольный уголь марки Д АО «Шубарколь комир» в объеме 2350 т/год. Уголь в обжиговое отделение печи подают через отверстия в своде. Топливные трубки соединены с жаровым каналом через открывающиеся жаровые конуса. Последние служат для отбора из камер при охлаждении горячего воздуха и подачи его в камеры с досушиваемым сырцом и в сушильное отделение печи.

На печи установлено четыре вентилятора G/Y4-73 модели 1, производительностью 160000 м³/час каждый, 960 об./мин, при помощи которых воздух отсасывается из зоны горения, подается в зону подогрева и подсушки, а также осуществляется удаление отработанных газов наружу. Непосредственно на обжиговой печи дымовых труб нет. Отработанные дымовые газы: азота (IV) диоксид; азот (II) оксид; сера диоксид; углерод оксид и пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния выбрасываются в атмосферный воздух вместе с паром, образующимся от сушки кирпича, через дымовые трубы сушильного отделения туннельной печи (**ист. №№ 0026/001**). Высота дымовых труб (на каждой сушилке по 5 труб): 1-я труба = 6 м, 2-я труба – 5 м, 3-5-я трубы – по 3 м каждая. Диаметр каждой трубы – 300*1200 мм.

Необходимый запас угля к своду печи подается фронтальным погрузчиком XCMG LW300F (аренда) с мощностью ДВС 92 кВт. При разгрузке угля в атмосферный воздух



выделяется пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния. Зола прогоревшего топлива накапливается на вагонетках с обожженным кирпичом и после остывания и выемки кирпича собирается и в дальнейшем используется в производстве кирпича. При разгрузке золы в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Выброс загрязняющих веществ при разгрузке угля и золы происходит неорганизованно (ист. №№ 6051/001-002, 6052/001).

Склад готовой продукции. Выгруженный из печей и отсортированный от брака кирпич укладывается на поддоны и при помощи погрузчика АП-4075 (аренда) с мощностью ДВС 75 кВт транспортируется на склад готовой продукции. Работа погрузчика сопровождается выделением следующих газов от работы ДВС: азота (IV) диоксид; азот (II) оксид; углерод; сера диоксид; углерод оксид; керосин. Валовый выброс (т/год) загрязняющих веществ при работе передвижных источников не нормируется, учитывается только максимальный выброс (г/сек) при расчете рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере. Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (ист. № 6048/001).

Мехмастерская. Техническое обслуживание и текущий ремонт оборудования, автотранспорта и техники осуществляется специалистами предприятия в мехмастерской. Капитальный ремонт – на специализированных предприятиях по договору. Ремонтные работы выполняются с использованием электросварки, газовой резки и двух металлообрабатывающих станков.

Электросварочный аппарат. Для работы электросварочного аппарата (ручная дуговая сварка) используются штучные электроды марки МР-3. Годовой расход электродов – 50 кг. Режим работы аппарата – 50 ч/год. При сварочных работах в атмосферный воздух происходит выделение следующих загрязняющих веществ: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, гидрофторид.

Газорезка. Режим работы газорезки – 54 ч/год. Максимальная толщина разрезаемого материала – 10 мм. При резке металла в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: железо (II, III) оксиды; марганец и его соединения; азота (IV) диоксид; углерод оксид.

Металлообрабатывающие станки. Для обработки стали различных видов (ремонтные работы) используется три металлообрабатывающих станка, два из которых находятся в рабочем состоянии: токарный малый и сверлильный станки, и один в нерабочем – токарный большой станок. Станки работают без применения смазывающе-охлаждающей жидкости. Режим работы каждого из станков – 1 час в неделю = 20 ч/год.



Так как на станках не производится обработка чугуна и цветных металлов, выброс загрязняющих веществ в атмосферу от этих станков не учитывается.

Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения мехмастерской происходит неорганизованно, через дверной проем (**ист. № 6049/001-002**).

Открытая стоянка автотранспорта и техники предприятия. На открытой стоянке паркуется: легковой автотранспорт – используется для перевозки людей; грузовой автотранспорт – используется для перевозки грузов; техника – используется для погрузки-разгрузки грузов. При въезде и выезде автотранспорта и техники с места парковки происходит выделение в атмосферу следующих загрязняющих веществ: азота (IV) диоксид; азот (II) оксид; углерод; сера диоксид; углерод оксид; бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/; керосин. Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух происходит неорганизованно (**ист. № 6023/001-005**).

Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются. В проекте посчитаны выбросы загрязняющих веществ (г/сек) при работе автотранспорта и техники для расчета максимальных приземных концентраций.

Использование воды на технические нужды предприятия

Вода на кирпичном заводе ТОО «AIBI Company» (Аиби Компани) используется для операций, связанных технологическим процессом производства кирпича.

Увлажнение сырья. При подготовке сырьевой массы глины перед формованием осуществляется её увлажнение до оптимального содержания влаги 18–20%. Это необходимо для обеспечения пластичности смеси и улучшения качества формовки.

Поддержание санитарного состояния территории и пылеподавления. В жаркий и сухой период года производится полив открытых складов глины и золы, а также проезжих частей для снижения запыленности. Применение воды обеспечивает снижение неорганизованных выбросов пыли, содержащей диоксид кремния.

Питьевое и хозяйственно-бытовое водоснабжение в проекте не предусмотрено, так как персонал не размещается на постоянной основе на территории завода. Специальное водопользование осуществляется согласно разрешению №KZ23VTE00188734 от 20.07.2023 г. Согласно приложению к разрешению расчетные объемы водопотребления составляет 18162 м³ воды в год (приложение 16). Удельные нормы водопотребления и водоотведения представлены в приложении 18.



Использование зольного остатка в технологическом цикле предприятия в качестве сырья

Состав компонентов на 1000 шт. кирпича (максимальный расход) следующий: глина – 2,616 т, уголь марки Д АО «Шубарколь комир» – 0,389 т, зола ТЭЦ – 0,483 т, вода – 2,09 м³. Для производства 35 000 000 штук кирпича в год расход материалов составляет: глина – 91560 т, уголь марки Д АО «Шубарколь комир» – 13615 т, зола ТЭЦ – 16905 т, вода – 73150 м³.

В процессе сгорания угля в обжиговом отделении образуется зольный остаток. Собранная зола возвращается в технологический процесс в качестве дополнительного исходного сырья и используется при подготовке сырьевой массы для производства кирпича. Введение золы в состав сырья улучшает технологические и физико-механические свойства готовой продукции, снижает расход глины и уменьшает усадку изделий при сушке и обжиге.

Таким образом, весь зольный остаток, образующийся в результате сжигания топлива, включается в замкнутый производственный цикл и утилизируется на месте, что соответствует принципам безотходного производства и рационального использования ресурсов.

3.2. Краткая характеристика существующих установок очистки пыли, укрупненный анализ их технического состояния и эффективности работы

Снижение вредных выбросов в атмосферу на Кирпичном заводе ТОО «AIBI Comrapu» осуществляется за счет установок пылегазоочистного оборудования. Предприятие оборудовано пылегазоочистными сооружениями на организованных источниках выделения. Установки очистки пыли на источниках выбросов предприятия приведены в таблице 3.2.1.

Таблица 3.2.1

Установки очистки пыли и газа на источниках выбросов предприятия

Номер источника выделения	Наименование и тип ПГУО	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		проектный	фактический		
1	2	3	4	5	6
0001/ 001	Циклон	50	50	2908	100
0025/ 001-003	Циклон	50	50	2908	100
0026/ 001	Циклон	50	50	2908	100



В качестве мероприятий направленных на снижение выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух технологией изготовления кирпича и конструкцией печей его сушки и обжига предусмотрено обратное использование топочных газов, образующихся при обжиге кирпича для повышения температуры в сушильных камерах, которые в свою очередь конструктивно являются пылеосадительными камерами, что способствует снижению выбросов пыли неорганической 70-20% двуокиси кремния на 50% (ист. № 0001/001-0020/001, 0025/001-003 – 0031/001-003).

Для поддержания оборудования пылегазоочистных установок в удовлетворительном состоянии, на предприятии проводятся профилактические плановые текущие и капитальные ремонты.

Также для снижения пылеобразования предусматривается систематическое водяное орошение карьера и между площадочных дорог.

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

В настоящее время одним из основных показателей, предъявляемых к оборудованию, является их производительность, надежность, управляемость и безопасность. Использование данного оборудования и их аналогов, с учетом их соответствия требованиям международных стандартов, свидетельствует об их соответствии передовому научно-техническому уровню. Надлежащее функционирование и соответствие техническим условиям применяемого на предприятии оборудования обеспечивается за счет соблюдения технического регламента эксплуатации оборудования, регулярного осмотра (контроля исправности).

На данный момент все технологическое оборудование, установленное на предприятии, создает необходимые условия для качественного решения всех производственных задач.

На данный момент справочник по наилучшим доступным технологиям (НДТ) в области производства кирпичных изделий в Республике Казахстан не разработан и не утверждён.

ТОО «AIBI Company» (Аиби Компани) стремится улучшить качественные показатели применяемых технологий. Применяемое в производстве пылегазоочистное оборудование является достаточным средством для предотвращения загрязнения окружающей среды – коэффициент улавливания пыли составляет 50%.



В соответствии с вышеизложенным, применяемые на предприятии технологии, учитывая специфику предприятия и характер производимых работ, вполне соответствуют современному передовому научно-техническому уровню.

3.4. Перспектива развития предприятия

В перспективе добавление новых источников выбросов не планируется. Перед реализацией любых решений, связанных с выбросами загрязняющих веществ в окружающую среду, проект должен пройти экологическую экспертизу и получить соответствующее разрешение от государственных органов. Такие процедуры включают оценку воздействия на окружающую среду и соблюдение нормативных требований по предельно допустимым концентрациям загрязняющих веществ.

3.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

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

Количественная характеристика (г/с) выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ определена в зависимости от изменения режима работы участков, технологических процессов и оборудования, с учетом нестационарности выделений во времени. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС на существующее положение представлены в виде таблицы 3.5.1.

Количество выбросов на рассматриваемый период определено расчетным путем по действующим методическим документам на основании исходных данных, представленных предприятием (приложение 4).



Таблица 3.5.1

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Целиноградский район, Кирпичный завод ТОО «AIBI Company»

Прод- водство	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- са	Высо- та источ- ника выбро- са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м			
		Наименование	Коли- чест- во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го конца лин. /длина, ширина площадного источника	
												X1	Y1	X2	Y2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		Туннельная печь для сушки и обжига кирпича	1		Организованный	0001	6	1.2	7.86	8.8894714	120	-475	-61		
003		Кольцевая печь для сушки и обжига кирпича	1		Организованный	0025	11	1.2	7.86	8.8894506	120	-377	62		
		Кольцевая печь	1												



Продолжение таблицы 3.5.1

Номер источника выброса	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по которым производится газоочистка	Коэфф обесп газоочисткой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код вещества	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год достижения ПДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0001	Пылеосадительная камера;	2908	100	50.0/50.0	0301	Азота (IV) диоксид (	0.7904	88.914	10.32	2025
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.12844	14.449	1.677	2025
						Азота оксид) (6)				
					0330	Сера диоксид (	1.782	200.462	23.265	2025
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.083	234.322	27.2	2025
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.855	96.181	11.1625	2025
0025	Пылеосадительная камера;	2908	100	50.0/50.0	0301	Азота (IV) диоксид (	0.78048	87.798	9.984	2025
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.126828	14.267	1.6224	2025
						Азота оксид) (6)				



Продолжение таблицы 3.5.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		для сушки и обжига кирпича Котел КСВ-0,3 Кольцевая печь для сушки и обжига кирпича Котел КСВ-0,3	1												
004		Туннельная печь для сушки и обжига кирпича	1		Организованный	0026	6	1.2	7.86	8.8894506	120	1192	-246		



Продолжение таблицы 3.5.1

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
0026	Пвлеосадительная камера;	2908	100	50.0/50.0	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.8221	204.973	23.265	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	3.082	346.703	38.67706	2025
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.903	101.581	11.5125	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.7904	88.914	10.32	2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.12844	14.449	1.677	2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.782	200.462	23.265	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	2.083	234.323	27.2	2025
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.855	96.181	11.1625	2025



Продолжение таблицы 3.5.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Склад кирпичной глины	1		Неорганизованный	6004	5				26.4	-138	41	31	31
001		Бульдозер	1		Неорганизованный	6005	5				26.4	-108	38	26	26
001		Склад золы Автосамосвал	1 1		Неорганизованный	6008	5				26.4	-82	34	24	24



Продолжение таблицы 3.5.1

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6004					2908	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02753		0.1461	2025
6005					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.05128			2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.008333			2025
					0328	Сажа (583)	0.00723			2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0053			2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0451			2025
6008					2732	Керосин (654*)	0.01252			2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0048			2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00078			2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (	0.001025			2025



Продолжение таблицы 3.5.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
001		Склад угля Автосомасвал	1 1		Неорганизованный	6017	5					26.4 -59	31	21	21



Продолжение таблицы 3.5.1

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6017						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.224			2025
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.041			2025
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00061		0.002002	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0048			2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00078			2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.001025			2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.224			2025
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/(60)	0.041			2025
					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.02		0.282297	2025



Продолжение таблицы 3.5.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		Подача угля к своду туннельной печи Фронтальный погрузчик	1 1		Неорганизованный	6019	5				26.4	-507	-88	39	39
005		Стоянка автотранспорта и техники	5		Неорганизованный	6023	5				26.4	-250	86	57	57



Продолжение таблицы 3.5.1

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6019						кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.032			2025
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0052			2025
						0328 Сажа (583)	0.00434			2025
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00324			2025
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.028			2025
						2732 Керосин (654*)	0.008			2025
6023						2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0000813		0.000522	2025
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0008			2025
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00013			2025



Продолжение таблицы 3.5.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
003		Подача угля к своду кольцевой печи Фронтальный погрузчик	1 1		Неорганизованный	6039	5				26.4	-384	49	21	21



Продолжение таблицы 3.5.1

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6039					0328	Сажа (583)	0.0005			2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00016			2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02441			2025
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.004			2025
					2732	Керосин (654*)	0.0008			2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.082752			2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0134472			2025
					0328	Сажа (583)	0.012			2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.009			2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.073			2025
					2732	Керосин (654*)	0.020113			2025
					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0000339		0.00009	2025



Продолжение таблицы 3.5.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		Цех подготовки сырья, Узел пересыпки угля со склада в бункер накопитель	1		Неорганизованный	6043	5				26.4	-464	-61	35	35
		Цех полготовки сырья.	1												
		Ленточный транспортер в измельчитель													
		Цех полготовки сырья. Узел пересыпки глины и угля в измельч	1												
		Цех полготовки сырья.	1												
		Измельчитель грубого помола													
		Цех полготовки сырья. Узел пересыпки золы на ленточный трансп	1												
		Цех полготовки сырья.	1												
		Ленточный транспортер перемещение шихты													
		Цех полготовки сырья. Узел пересыпки шихты в измельчитель	1												
		Цех полготовки сырья.	1												



Продолжение таблицы 3.5.1

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6043					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.058896		0.3084931	2025
					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0024013		0.019499	2025



Продолжение таблицы 3.5.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
002		Измельчитель тонкого помола Разгрузка золы с туннельной печи	1		Неорганизованный	6044	5				26.4	1208	-250	24	24
003		Цех подготовки сырья. Узел пересыпки глины со склада в бункер	1		Неорганизованный	6045	5				26.4	-355	89	16	16
		Цех подготовки сырья. Узел пересыпки угля в измельчитель	1												
		Цех подготовки сырья. Бункер-измельчитель	1												
		Цех подготовки сырья. Узел пересыпки золы на ленточный трансп	1												
		Цех подготовки сырья. Ленточный транспортер перемещение шихты	1												



Продолжение таблицы 3.5.1

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6044					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.048		0.42639	2025
6045					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.082752			2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0134472			2025
					0328	Сажа (583)	0.012			2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.009			2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.073			2025
					2732	Керосин (654*)	0.020113			2025
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.206375		2.5259836	2025



Продолжение таблицы 3.5.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
		Цех подготовки сырья. Узел пересыпки шихты в камнеотделитель	1												
		Цех подготовки сырья. Камнеотделитель	1												
		Цех подготовки сырья. Ленточный транспортер	1												
		Цех подготовки сырья. Погрузочно-разгрузочные работы	1												
		Цех подготовки сырья. Статическое хранение шихты	1												
		Цех подготовки сырья. Работа скрепера в шихтозапаснике	1												
		Цех подготовки сырья. Ленточный транспортер перемещ. шихты	1												
		Цех подготовки сырья. Узел пересыпки с транспортера на транс	1												
		Цех подготовки сырья.	1												



Продолжение таблицы 3.5.1

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2909	казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0000939		0.00033	2025



Продолжение таблицы 3.5.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
003		Ленточный транспортер в измельчитель	1												
		Цех подготовки сырья. Узел пересыпки шихты в измельч.													
		Цех подготовки сырья.													
		Измельчитель грубого помола													
		Цех подготовки сырья.													
		Ленточный транспортер тонкого помола													
		Цех подготовки сырья. Узел пересыпки открытый													
		Цех подготовки сырья.													
		Измельчитель тонкого помола													
		Цех подготовки сырья.													
003		Ленточный транспортер в глиномешалку	1												
		Цех подготовки сырья. Узел пересыпки шихты в глиномешалку													
		Разгрузка золы с кольцевой печи													
			1		Неорганизованный	6046	5				26.4	-374	71	17	17



Продолжение таблицы 3.5.1

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6046					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.144		0.363	2025



Продолжение таблицы 3.5.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
003		Разгрузка золы с котлов КСВр- 0,3	1		Неорганизованный	6047	5				26.4	-334	100	18	18
005		Электросварочны й аппарат Газовая резка	1 1		Неорганизованный	6049	5				26.4	1182	-251	19	19



Продолжение таблицы 3.5.1

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6047					2908	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.144		0.0636	2025
6049					0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.039		0.0075	2025
					0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00103		0.000193	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.018		0.0035	2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.018		0.003424	2025
					0342	Фтористые газообразные	0.000111		0.00002	2025



Продолжение таблицы 3.5.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		Цех подготовки сырья, Узел пересыпки угля со склада в бункер накопитель	1		Неорганизованный	6050	5				26.4	1157	-250	20	20
		Цех полготовки сырья.	1												
		Ленточный транспортер в измельчитель													
		Цех полготовки сырья. Узел пересыпки глины и угля в измельч	1												
		Цех полготовки сырья.	1												
		Измельчитель грубого помола													
		Цех полготовки сырья. Узел пересыпки золы на ленточный трансп	1												
		Цех полготовки сырья.	1												
		Ленточный транспортер перемещение шихты													
		Цех полготовки сырья. Узел пересыпки шихты	1												



Продолжение таблицы 3.5.1

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6050					2908	соединения /в пересчете на фтор/ (617) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.092794		0.4723936	2025
					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0024013		0.019499	2025



Продолжение таблицы 3.5.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
004		в измельчитель Цех полготовки сырья. Узел пересыпки шихты в измельчитель Подача угля к своду туннельной печи Фронтальный погрузчик	1 1 1		Неорганизованный	6051	5				26.4	1237	-251	21	21
004		Разгрузка золы с туннельной печи	1		Неорганизованный	6052	5				26.4	1273	-254	22	22



Продолжение таблицы 3.5.1

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6051					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.032			2025
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0052			2025
					0328	Сажа (583)	0.00434			2025
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00324			2025
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.028			2025
					2732	Керосин (654*)	0.008			2024
					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.0000813			0.000522
6052					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок,	0.048		0.42639	2025



Продолжение таблицы 3.5.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Продолжение таблицы 3.5.1

7	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				



3.6. Сведения о залповых и аварийных выбросах

Условия работы и технологические процессы, применяемые при эксплуатации объектов кирпичного завода ТОО «AIBI Company» (Аиби Компани) не допускают возможности залповых и аварийных выбросов (приложение 10).

3.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Количественная характеристика (г/с, т/год) выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ определена в зависимости от расхода материалов, изменения режима работы предприятия, технологических процессов и оборудования, при максимальной нагрузке с учетом не стационарности выделений во времени.

По степени воздействия на организм человека, выбрасываемые вещества подразделяются в соответствии с санитарными нормами на 4 класса опасности. Для каждого из выбрасываемых веществ Минздравом РК разработаны и утверждены предельно допустимые концентрации содержания их в атмосферном воздухе для населенных мест (ПДК м.р., ПДК с.с. или ОБУВ).

Согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду» утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63 «При расчете загрязнения атмосферы и определении выбросов для всех видов технологических процессов и транспортных средств следует учитывать полную или частичную трансформацию поступающих в атмосферу окислов азота. Для этого установленное по расчету или инструментальными замерами количество выбросов окислов азота (MNO_x) в пересчете на NO_2 разделяется на составляющие оксид азота (NO) и диоксид азота (NO_2). Коэффициенты трансформации от NO_x принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0,8 – для NO_2 и 0,13 – для NO ».

Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения и выбрасываемых в атмосферу на существующее положение, приведен в таблице 3.7.1. Перечень групп, обладающих эффектом суммарного воздействия, представлен в таблице 3.7.2.



Таблица 3.7.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Целиноградский район, Кирпичный завод ТОО «АІВІ Company»

Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
2	3	4	5	6	7	8
Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		3	0.039	0.0075
Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327)	0.01	0.001		2	0.00103	0.000193
Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	2.670464	30.6275
Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.4310254	4.9764
Сажа (583)	5	3		3	0.04041	
Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.125		3	5.41809	69.795
Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	7.98551	93.080484
Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/ (617)	0.02	0.005		2	0.000111	0.00002
Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		4	0.086	
Керосин (654*)			1.2		0.069546	
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.3	0.1		3	3.383205	38.5718523
Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.5	0.15		3	0.025093	0.322759
ВСЕГО:					20.1494844	237.3817083
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ,т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ;"а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)						



Таблица 3.7.2

Таблица групп суммаций

Целиноградский район, Кирпичный завод ТОО «AIBI Company»

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
31	0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
35	0330 0342	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
41	0337 2908	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
Пыли	2908 2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)



Обоснование полноты и достоверности исходных данных

Проект НДВ разработан на основании инвентаризации источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, которая была проведена на предприятии, а также на основе исходных данных, предоставленных предприятием. Количественная характеристика выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ определена в зависимости от расхода материалов, изменения режима работы оборудования, с учетом максимальной нагрузки.

Расчетное количество выбросов загрязняющих веществ на период 2026-2035 гг. от источников загрязнения определено расчетным путем по действующим методическим документам и приведено в приложении 4.

4. РАСЧЕТ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ НОРМАТИВОВ НДВ

4.1. Общие положения

Расчет загрязнения воздушного бассейна производился в программе расчета приземных концентраций и выпуска томов НДВ - «ЭРА» версия 2.5.

Размер основного расчетного прямоугольника определен с учетом влияния загрязнения со сторонами 2000 x 1700 метров. Шаг сетки расчетного прямоугольника по осям X и Y принят 50 метров. Основной расчетный прямоугольник нанесен на картах рассеивания загрязняющих веществ в приложении 5.

Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ, приняты согласно санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека», утвержденных постановлением Правительства РК от 25 января 2012 года № 168.

В данном проекте произведены расчеты уровня загрязнения атмосферы проведены по всем ингредиентам, содержащимся в газовоздушной смеси, отходящей от источников выделения загрязняющих веществ на период эксплуатации, а также определены концентрации, создаваемые выбросами вредных веществ:

- в расчетном прямоугольнике
- на границе санитарно-защитной зоны
- на границе жилой зоны.



На картах рассеивания загрязняющих веществ изображены:

- изолинии расчетных концентраций загрязняющих веществ
- значения максимальных приземных концентраций
- границы земельного участка промплощадки.

В исходные данные для расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере внесены величины выбросов вредных веществ и координаты источников выбросов. Расчет рассеивания загрязняющих веществ произведен для летнего периода, поскольку этот период является наиболее неблагоприятным по метеорологическим характеристикам и характеризуется наихудшими условиями рассеивания. Для обеспечения требуемой точности расчетов концентраций, при проведении расчетов рассеивания были использованы режимы автоматических поисков опасных скоростей и направлений ветра

4.2. Учет местных особенностей при расчете загрязнения атмосферы

Участок находится в Акмолинской области. Климат района резко континентальный – типичный для Северного Казахстана – со значительными суточными и годовыми колебаниями температуры, продолжительной холодной зимой и сравнительно коротким засушливым летом. Самый холодный месяц - январь, самый теплый – июль. Среднегодовое количество осадков – 337 мм. Наибольшее количество выпадает в теплый период года (май-сентябрь) – 247 мм, холодный период 90 мм. Нормативная глубина промерзания – 205 см.

Для климата района характерна интенсивная ветровая деятельность. Среднегодовая скорость ветра достигает 3,2 м/сек. В холодный период года преобладают ветры южных направлений (Ю, ЮЗ), в теплое время возрастает интенсивность ветров северных румбов. Количество дней с ветром в году составляет 280-300.

Постов наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха, стационарных постов Казгидромета на территории предприятия нет.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере, приняты согласно письму № 03-3-04/973 от 16.04.2015 г., выданному РГП на ПХВ «Казгидромет» по данным многолетних наблюдений метеостанций по Акмолинской области, приведены в таблице 4.2.1.



Таблица 4.2.1.

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

№п/ п	Наименование характеристик	Величина
1.	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
2.	Коэффициент рельефа местности	1
3.	Средняя температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца, Т °С	+26,6
4.	Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, Т °С	-18,6
5.	Средняя повторяемость направлений ветров, %	7
	С	14
	СВ	8
	В	11
	ЮВ	20
	Ю	21
	ЮЗ	13
	З	6
	СЗ	7
	Штиль	3,2
	Скорость ветра (U*) по средним многолетним данным, повторяемость превышения которой, составляет 5%, м/с	

Характеристика состояния окружающей природной среды определяется значениями фоновых концентраций загрязняющих веществ. Участок кирпичного завода расположен за пределами жилой застройки. Значения фоновых концентраций в учет не берутся (приложение 11).

4.3. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение

Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК.

Состояние воздушного бассейна на территории предприятия и прилегающей территории в границах расчетного прямоугольника характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ, представленными картами рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ.

Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, проведенных на существующее положение, представлен в таблице 4.3.1.



Состояние воздушного бассейна на площадке объекта и прилегающей к ней территорий в границах расчетного прямоугольника, характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ, представленными результатами расчетов и картами рассеивания, с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций (приложение 5).

Из результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе видно, что отсутствуют превышения ПДК загрязняющих веществ.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы на период эксплуатации, приведен в таблице 4.3.2.

Анализируя выше приведенные данные, можно сделать вывод, что влияние предприятия на загрязнение атмосферного воздуха в пределах нормы.

Результаты расчета рассеивания максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ представлены в приложении 5.



СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ

УПРЗА ЭРА v2.0

(сформирована 10.02.2025 11:12)

Город :073 Целиноградский район.
 Объект :0003 Кирпичный завод ТОО «AIBI Company»
 Вар.расч. :1 существующее положение (2025 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Колич ИЗА	ПДК (ОБУВ) мг/м3	Класс опасн
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	1.2316	0.0264	0.0150	0.0004	нет расч.	1	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	1.3011	0.0279	0.0159	0.0004	нет расч.	1	0.0100000	2
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	9.1802	0.6547	0.5762	0.0596	нет расч.	12	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.7151	0.0532	0.0468	0.0047	нет расч.	11	0.4000000	3
0328	Сажа (583)	0.1021	0.0015	0.0008	0.0000	нет расч.	6	0.0000000	3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1.0769	0.2270	0.1714	0.0183	нет расч.	11	0.2500000*	3
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9257	0.0700	0.0624	0.0065	нет расч.	12	0.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0234	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	1	0.0200000	2
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0724	0.0098	0.0024	0.0001	нет расч.	3	0.0000000	4
2732	Керосин (654*)	0.2440	0.0085	0.0057	0.0004	нет расч.	6	0.2000000	-
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	38.2748	0.8333	0.6074	0.0223	нет расч.	12	0.3000000	3



Продолжение таблицы 4.3.1

2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.6339	0.0280	0.0061	0.0001	нет расч.	7	0.5000000	3
31	0301 + 0330	10.2571	0.8813	0.7473	0.0779	нет расч.	12		
35	0330 + 0342	1.1003	0.2270	0.1714	0.0184	нет расч.	12		
41	0337 + 2908	39.2005	0.8891	0.6639	0.0289	нет расч.	24		
ПЛ	2908 + 2909	23.5988	0.5003	0.3649	0.0134	нет расч.	16		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Ст - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК).
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК" означает, что соответствующее значение взято по 10ПДКсс.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек приведены в долях ПДК.



Таблица 4.3.2

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Целиноградский район, Кирпичный завод ТОО «AIBI Company»

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.30922/0.06184		-1623 /212	0001		48.5	Кирпичный завод №1
						0025		23.6	Кирпичный завод №2
						0026		14	Кирпичный завод №3
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.09762/0.12203		-1623 /212	0001		55.5	Кирпичный завод №1
						0025		27.9	Кирпичный завод №2
						0026		15.9	Кирпичный завод №3
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.25363/0.07609		-1194 /766	0001		54.2	Кирпичный завод №1



Продолжение таблицы 4.3.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
						0025 6045		30.6 5.1	Кирпичный завод №2 Кирпичный завод №2
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
31 0301	Азота (IV) диоксид (		0.407		-1623	0001		50.2	Кирпичный завод №1
0330	Азота диоксид) (4)				/212	0025		24.7	Кирпичный завод №2
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0026		14.5	Кирпичный завод №3
35 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.09769		-1623	0001		55.4	Кирпичный завод №1
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)				/212	0025		27.9	Кирпичный завод №2
						0026		15.9	Кирпичный завод №3
41 0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.28745		-1194	0001		51.7	Кирпичный завод №1
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства- глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей				/766	0025		32.6	Кирпичный завод №2



Продолжение таблицы 4.3.2

Продолжение таблицы 4.3.										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
2908	казахстанских месторождений) (494)		Пы л и : 0.15261					4.8	Кирпичный завод №2	
	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				-1194 /766	0001		54	Кирпичный завод №1	
							0025		30.5	Кирпичный завод №2
							6045		5	Кирпичный завод №2
Примечание: В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых >= 0.05 ПДК										



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

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

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

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

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

По всем ингредиентам и группам суммации, для которых выполняется соотношение:

$$\frac{C_m}{ПДК} \leq 1$$

Выбросы всех загрязняющих веществ (г/с, т/год) предложены в качестве нормативов НДВ.

Перечень загрязняющих веществ, выбросы которых предложены в качестве нормативов НДВ для источников, приведены в таблице 4.4.1.

Фактические выбросы предприятия на период с 2022 по 2024 год представлены в таблице 4.4.2.



Таблица 4.4.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по предприятию

Целиноградский район, Кирпичный завод ТОО «AIBI Company»

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		на 2025 год		на 2026-2034 год		ПДВ		год дос- тиже ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Кирпичный завод №1	0001	0.7904	10.32	0.7904	10.32	0.7904	10.32	2025
Кирпичный завод №2	0025	0.78048	9.984	0.78048	9.984	0.78048	9.984	2025
Кирпичный завод №3	0026	0.7904	10.32	0.7904	10.32	0.7904	10.32	2025
Итого		2.36128	30.624	2.36128	30.624	2.36128	30.624	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Кирпичный завод №1	0001	0.12844	1.677	0.12844	1.677	0.12844	1.677	2025
Кирпичный завод №2	0025	0.126828	1.6224	0.126828	1.6224	0.126828	1.6224	2025
Кирпичный завод №3	0026	0.12844	1.677	0.12844	1.677	0.12844	1.677	2025
Итого		0.383708	4.9764	0.383708	4.9764	0.383708	4.9764	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Кирпичный завод №1	0001	1.782	23.265	1.782	23.265	1.782	23.265	2025
Кирпичный завод №2	0025	1.8221	23.265	1.8221	23.265	1.8221	23.265	2025
Кирпичный завод №3	0026	1.782	23.265	1.782	23.265	1.782	23.265	2025
Итого		5.3861	69.795	5.3861	69.795	5.3861	69.795	
(0337) Углерод оксид (Оксись углерода, Угарный газ) (584)								
Кирпичный завод №1	0001	2.083	27.2	2.083	27.2	2.083	27.2	2025
Кирпичный завод №2	0025	3.082	38.67706	3.082	38.67706	3.082	38.67706	2025
Кирпичный завод №3	0026	2.083	27.2	2.083	27.2	2.083	27.2	2025
Итого		7.248	93.07706	7.248	93.07706	7.248	93.07706	
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент), (494)								
Кирпичный завод №1	0001	0.855	11.1625	0.855	11.1625	0.855	11.1625	2025
Кирпичный завод №2	0025	0.903	11.5125	0.903	11.5125	0.903	11.5125	2025
Кирпичный завод №3	0026	0.855	11.1625	0.855	11.1625	0.855	11.1625	2025
Итого		2.613	33.8375	2.613	33.8375	2.613	33.8375	



Продолжение таблицы 4.4.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Итого по организованным источникам:		17.992088	232.30996	17.992088	232.30996	17.992088	232.30996	
Т в е р д ы е:		2.613	33.8375	2.613	33.8375	2.613	33.8375	
Газообразные, ж и д к и е:		15.379088	198.47246	15.379088	198.47246	15.379088	198.47246	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на(274)								
Вспомогательное производство	6049	0.039	0.0075	0.039	0.0075	0.039	0.0075	2025
Итого		0.039	0.0075	0.039	0.0075	0.039	0.0075	
(0143) Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)								
Вспомогательное производство	6049	0.00103	0.000193	0.00103	0.000193	0.00103	0.000193	2025
Итого		0.00103	0.000193	0.00103	0.000193	0.00103	0.000193	
(0301) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Производственная площадка	6005	0.05128		0.05128		0.05128		2025
	6008	0.0048		0.0048		0.0048		2025
	6017	0.0048		0.0048		0.0048		2025
Кирпичный завод №1	6019	0.032		0.032		0.032		2025
Кирпичный завод №2	6039	0.082752		0.082752		0.082752		2025
	6045	0.082752		0.082752		0.082752		2025
Кирпичный завод №3	6051	0.032		0.032		0.032		2025
Вспомогательное производство	6023	0.0008		0.0008		0.0008		2025
	6049	0.018	0.0035	0.018	0.0035	0.018	0.0035	2025
Итого		0.309184	0.0035	0.309184	0.0035	0.309184	0.0035	
(0304) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Производственная площадка	6005	0.008333		0.008333		0.008333		2025
	6008	0.00078		0.00078		0.00078		2025
	6017	0.00078		0.00078		0.00078		2025
Кирпичный завод №1	6019	0.0052		0.0052		0.0052		2025
Кирпичный завод №2	6039	0.0134472		0.0134472		0.0134472		2025
	6045	0.0134472		0.0134472		0.0134472		2025



Продолжение таблицы 4.4.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Кирпичный завод №3	6051	0.0052		0.0052		0.0052		2025
Вспомогательное производство	6023	0.00013		0.00013		0.00013		2025
Итого		0.0473174		0.0473174		0.0473174		
(0328) Сажа (583)								
Производственная площадка	6005	0.00723		0.00723		0.00723		2025
Кирпичный завод №1	6019	0.00434		0.00434		0.00434		2025
Кирпичный завод №2	6039	0.012		0.012		0.012		2025
	6045	0.012		0.012		0.012		2025
Кирпичный завод №3	6051	0.00434		0.00434		0.00434		2025
Вспомогательное производство	6023	0.0005		0.0005		0.0005		2025
Итого		0.04041		0.04041		0.04041		
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)								
Производственная площадка	6005	0.0053		0.0053		0.0053		2025
	6008	0.001025		0.001025		0.001025		2025
	6017	0.001025		0.001025		0.001025		2025
Кирпичный завод №1	6019	0.00324		0.00324		0.00324		2025
Кирпичный завод №2	6039	0.009		0.009		0.009		2025
	6045	0.009		0.009		0.009		2025
Кирпичный завод №3	6051	0.00324		0.00324		0.00324		2025
Вспомогательное производство	6023	0.00016		0.00016		0.00016		2025
Итого		0.03199		0.03199		0.03199		
(0337) Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Производственная площадка	6005	0.0451		0.0451		0.0451		2025
	6008	0.224		0.224		0.224		2025
	6017	0.224		0.224		0.224		2025
Кирпичный завод №1	6019	0.028		0.028		0.028		2025
Кирпичный завод №2	6039	0.073		0.073		0.073		2025
	6045	0.073		0.073		0.073		2025
Кирпичный завод №3	6051	0.028		0.028		0.028		2025



Продолжение таблицы 4.4.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Вспомогательное производство	6023	0.02441		0.02441		0.02441		2025
	6049	0.018	0.003424	0.018	0.003424	0.018	0.003424	2025
Итого		0.73751	0.003424	0.73751	0.003424	0.73751	0.003424	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
Вспомогательное производство	6049	0.000111	0.00002	0.000111	0.00002	0.000111	0.00002	2025
Итого		0.000111	0.00002	0.000111	0.00002	0.000111	0.00002	
(2704) Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)								
Производственная площадка	6008	0.041		0.041		0.041		2025
	6017	0.041		0.041		0.041		2025
Вспомогательное производство	6023	0.004		0.004		0.004		2025
Итого		0.086		0.086		0.086		
(2732) Керосин (654*) Производственная площадка	6005	0.01252		0.01252		0.01252		2025
Кирпичный завод №1	6019	0.008		0.008		0.008		2025
Кирпичный завод №2	6039	0.020113		0.020113		0.020113		2025
	6045	0.020113		0.020113		0.020113		2025
Кирпичный завод №3	6051	0.008		0.008		0.008		2025
Вспомогательное производство	6023	0.0008		0.0008		0.0008		2025
Итого		0.069546		0.069546		0.069546		
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент),(494)								
Производственная площадка	6004	0.02753	0.1461	0.02753	0.1461	0.02753	0.1461	2025
	6008	0.00061	0.002002	0.00061	0.002002	0.00061	0.002002	2025
Кирпичный завод №1	6043	0.058896	0.3084931	0.058896	0.3084931	0.058896	0.3084931	2025
	6044	0.048	0.42639	0.048	0.42639	0.048	0.42639	2025
Кирпичный завод №2	6045	0.206375	2.5259836	0.206375	2.5259836	0.206375	2.5259836	2025
	6046	0.144	0.363	0.144	0.363	0.144	0.363	2025
	6047	0.144	0.0636	0.144	0.0636	0.144	0.0636	2025



Продолжение таблицы 4.4.1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Кирпичный завод №3	6050	0.092794	0.4723936	0.092794	0.4723936	0.092794	0.4723936	2025
	6052	0.048	0.42639	0.048	0.42639	0.048	0.42639	2025
Итого		0.770205	4.7343523	0.770205	4.7343523	0.770205	4.7343523	
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, (495*))								
Производственная площадка	6017	0.02	0.282297	0.02	0.282297	0.02	0.282297	2025
Кирпичный завод №1	6019	0.0000813	0.000522	0.0000813	0.000522	0.0000813	0.000522	2025
	6043	0.0024013	0.019499	0.0024013	0.019499	0.0024013	0.019499	2025
Кирпичный завод №2	6039	0.0000339	0.00009	0.0000339	0.00009	0.0000339	0.00009	2025
	6045	0.0000939	0.00033	0.0000939	0.00033	0.0000939	0.00033	2025
Кирпичный завод №3	6050	0.0024013	0.019499	0.0024013	0.019499	0.0024013	0.019499	2025
	6051	0.0000813	0.000522	0.0000813	0.000522	0.0000813	0.000522	2025
Итого		0.025093	0.322759	0.025093	0.322759	0.025093	0.322759	
Итого по неорганизованным источникам:		2.1573964	5.0717483	2.1573964	5.0717483	2.1573964	5.0717483	
Т в е р д ы е:		0.875738	5.0648043	0.875738	5.0648043	0.875738	5.0648043	
Газообразные, ж и д к и е:		1.2816584	0.006944	1.2816584	0.006944	1.2816584	0.006944	
Всего по предприятию:		20.1494844	237.3817083	20.1494844	237.3817083	20.1494844	237.3817083	
Т в е р д ы е:		3.488738	38.9023043	3.488738	38.9023043	3.488738	38.9023043	
Газообразные, ж и д к и е:		16.6607464	198.479404	16.6607464	198.479404	16.6607464	198.479404	



Таблица 4.4.2

Фактические выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух по предприятию

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы загрязняющих веществ					
		2022 год		2023 год		2024 год	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
Организованные источники							
0301	Азота (IV) диоксид	1,5709	20,3048	1,5709	20,3048	0,60408	16,63232
0304	Азота (II) оксид	0,255268	3,299988	0,255268	3,299988	0,098161	2,703042
0330	Сера диоксид	3,604201	46,5302	3,604201	46,5302	1,397657	38,12153
0337	Углерод Оксид	5,1651	65,87706	5,1651	65,87706	2,1778	54,07871
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1,758	22,67505	1,758	22,67505	0,687	18,5806
Итого по организованным источникам:		12,35347	158,6871	12,35347	158,6871	4,964698	130,1162
Неорганизованные источники							
0123	Железо (II, III) оксиды	0,039	0,0075	0,039	0,0075	0,156	0,0075
0143	Марганец и его соединения	0,00103	0,000193	0,00103	0,000193	0,00412	0,000194
0301	Азота (IV) диоксид	0,018	0,0035	0,018	0,0035	0,072	0,0035
0337	Углерод оксид	0,018	0,003424	0,018	0,003424	0,072	0,003424
0342	Гидрофторид	0,000111	0,00002	0,000111	0,00002	-	-
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1,119762	5,215991	1,119762	5,215991	4,624488	10,94264
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	0,038638	0,294844	0,038638	0,294844	0,082466	0,266109
Итого по неорганизованным источникам:		1,234541	5,525472	1,234541	5,525472	5,011074	11,22337
Всего по предприятию:		13,58801	164,2126	13,58801	164,2126	9,975772	141,3396



4.5. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирование или сокращение объема производства

Результаты расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на существующее положение показали возможность принятия указанных выбросов в качестве нормативов допустимых значений для всех источников выброса в целом по предприятию. Для соблюдения предложенных нормативов ПДВ предусмотрены организационно-технические мероприятия.

Таблица 4.5.1

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

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	Основная деятельность
			г/с	т/год	г/с	т/год				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Техническое обслуживание циклона	2908	0001	0,855	11,1625	0,855	11,1625	2026 год	2035 год	Собственными силами	
Техническое обслуживание циклона	2908	0025	0,903	11,5125	0,903	11,5125	2026 год	2035 год	Собственными силами	
Техническое обслуживание циклона	2908	0026	0,855	11,1625	0,855	11,1625	2026 год	2035 год	Собственными силами	

Техническое обслуживание циклона предназначено для поддержания высокой эффективности степени очистки аспирационных систем

Перепрофилирование или сокращение объема производства на предприятии не планируется.

4.6. Уточнение границ области воздействия объекта (Обоснование размера санитарно-защитной зоны)

Источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промышленной площадки превышают 1.0 ПДК.

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия



загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами.

СЗЗ объектов разрабатывается последовательно: предварительная (расчетная) СЗЗ, определяемая на основании проекта, с расчетами рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и уровней физического воздействия на атмосферный воздух (шум, вибрация, ЭМП и другие физические факторы) и оценкой риска для жизни и здоровья населения (для объектов I и II класса опасности); установленная (окончательная) СЗЗ, определяемая на основании проекта, с результатами годового цикла натурных исследований и измерений для подтверждения расчетных параметров согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утв. Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

В зависимости от класса опасности объектов, в соответствии с приложением 1 к Санитарным правилам предусмотрены следующие размеры СЗЗ:

- 1) объекты I класса опасности от 1000 метров (далее – м) и более;
- 2) объекты II класса опасности от 500 м до 999 м;
- 3) объекты III класса опасности от 300 м до 499 м;
- 4) объекты IV класса опасности от 100 м до 299 м;
- 5) объекты V класса опасности от 50 м до 99 м.

Кирпичный завод ТОО «AIBI Company» (Айби Компани) на период эксплуатации в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 согласно раздела 4 «Строительная промышленность» п.8 производство кирпича относится к II классу опасности – СЗЗ 500 м. Объекты II класса опасности от 500 м до 999 м.

Согласно Санитарным правилам от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (далее - СП):

- карьеры, предприятия по добыче гравия, песка, глины - СЗЗ не менее 100 метров, относится ко IV классу опасности.

Для групп объектов одного субъекта, объединенных в территориальный промышленный комплекс (промышленный узел), устанавливается единый расчетный и окончательно установленный размер СЗЗ с учетом суммарных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и физического воздействия объектов, входящих в



территориальный промышленный комплекс (промышленный узел). **Следовательно, размер СЗЗ 500 м.**

Согласно Санитарно-эпидемиологическому заключению №KZ93VBZ00061234 от 05.01.2025 года санитарно-защитная зона предприятия составляет 500 метров (приложение 7).

На основании моделирования расчета рассеивания загрязняющих веществ, отходящих от источников выбросов объекта в период нормирования, превышений ПДК на границе санитарно-защитной зоны выявлено не было.

Граница санитарно-защитной зоны показана в приложении 2.

4.7. Данные о пределах области воздействия

Областью воздействия считается территория (акватория) подверженная антропогенной нагрузке и определенная путем моделирования рассеивания приземных концентраций загрязняющих веществ.

Для совокупности стационарных источников область воздействия рассчитывается как сумма областей воздействия отдельных стационарных источников выбросов.

При нормировании допустимых выбросов осуществляется оценка достаточности области воздействия объекта. Граница области воздействия на атмосферный воздух объекта определяется как проекция замкнутой линии на местности, ограничивающая область, за границей которого соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды с учетом индивидуального вклада объекта в общую нагрузку на атмосферный воздух ($C_{\text{ипр}}/C_{\text{изв}} \leq 1$).

Областью воздействия для данного объекта является территория от источников выбросов загрязняющих веществ до границы, за пределами которой соблюдаются установленные экологические нормативы качества и/или целевые показатели качества окружающей среды.

Рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере в расчетной зоне площадки - территория предприятия и СЗЗ показало, что уже на территории СЗЗ предприятия выполняется условие сохранения нормативного качества атмосферного воздуха: $C_m < 1$. Поэтому область воздействия не выходит за границу СЗЗ.

По результат расчета рассеивания загрязняющих веществ от источников Нового завода по производству кокса, существующего завода КХП и участка «Центральный»



область воздействия предприятия находится внутри границы СЗЗ и не превышает 1 ПДК, следовательно, принятый размер санитарно-защитной зоны не требует уточнения.

4.8. Расположение заповедников, музеев, памятников архитектуры, свидетельствующие об учете специальных требований (при их наличии) к качеству атмосферного воздуха для данного района

Кирпичный завод ТОО «AIBI Company» (Аиби Компани) расположен за пределами зоны заповедников, музеев и памятников архитектуры.

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

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в населенных пунктах, где органами Казгидромета проводится прогнозирование НМУ или планируется прогнозирование.

Согласно п.4 Главы 1 «Правил предоставления информации о неблагоприятных метеорологических условиях, требований к составу и содержанию такой информации, порядка ее опубликования и предоставления заинтересованным лицам» утв. Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 9 июля 2021 года № 243 прогнозы НМУ составляются для городских и иных населенных пунктов, в которых действует не менее трех пунктов наблюдений за состоянием загрязнения атмосферы.

Согласно письму Республиканского государственного предприятия «КАЗГИДРОМЕТ» от 12.10.2022 г, (приложение 6), села Софиевка и Миновка не входит в перечень населенных пунктов, для которых обязательна разработка мероприятий по регулированию выбросов в период НМУ.

Таким образом, учитывая вышеизложенное и фактически осуществляемые работы РГП на ПХВ «Казгидромет», работа по прогнозированию НМУ в районе расположения Завода не осуществляется, т.е. прогнозы о НМУ (загрязнение атмосферного воздуха) не составляются, поэтому мероприятия по регулированию выбросов в периоды НМУ не разрабатываются.



6. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

В соответствии со ст. 182 Экологического Кодекса Операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Целями производственного экологического контроля являются:

- получение информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- сведение к минимуму воздействия производственных процессов природопользователя на окружающую среду и здоровье человека;
- повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- повышение уровня соответствия экологическим требованиям;
- повышение производственной и экологической эффективности системы управления охраной окружающей среды.

В соответствии с п.1 ст. 183 экологического Кодекса Производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения.

В соответствии со статьей 184 экологического Кодекса при проведении производственного экологического контроля Операторы объектов I и II категорий имеет право самостоятельно определять организационную структуру службы производственного экологического контроля и ответственность персонала за его проведение.

При проведении производственного экологического контроля оператор объекта обязан:

- соблюдать программу производственного экологического контроля;
- реализовывать условия программы производственного экологического контроля и представлять отчеты по результатам производственного экологического контроля в соответствии с требованиями к отчетности по результатам производственного экологического контроля;
- в отношении объектов I категории – установить автоматизированную систему мониторинга эмиссий в окружающую среду на основных стационарных источниках



эмиссий в соответствии с утвержденным уполномоченным органом в области охраны окружающей среды порядком ведения автоматизированного мониторинга эмиссий в окружающую среду и требованиями пункта 4 статьи 186 настоящего Кодекса;

- создать службу производственного экологического контроля либо назначить работника, ответственного за организацию и проведение производственного экологического контроля и взаимодействие с органами государственного экологического контроля;
- следовать процедурным требованиям и обеспечивать качество получаемых данных;
- систематически оценивать результаты производственного экологического контроля и принимать необходимые меры по устранению выявленных несоответствий требованиям экологического законодательства Республики Казахстан;
- представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды;
- в течение трех рабочих дней сообщать в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды о фактах нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан, выявленных в ходе осуществления производственного экологического контроля;
- обеспечивать доступ общественности к программам производственного экологического контроля и отчетным данным по производственному экологическому контролю;
- по требованию государственных экологических инспекторов представлять документацию, результаты анализов, исходные и иные материалы производственного экологического контроля, необходимые для осуществления государственного экологического контроля.

Контроль за соблюдением нормативов ПДВ подразделяется на следующие виды:

- непосредственно на источниках выбросов;
- по фактическому загрязнению атмосферного воздуха в контрольных точках на границе санитарно-защитной зоны.

Контроль за соблюдением установленных нормативов выбросов, загрязняющих атмосферу, **непосредственно на источниках выбросов** осуществляется путем определения массы выбросов каждого загрязняющего вещества в единицу времени от



данного источника загрязнения и сравнения полученных результатов с установленными нормативами.

При определении количества выбросов из источников, в основном, должны быть использованы прямые методы измерения концентрации вредных веществ, и объемов газовой смеси в местах непосредственного выделения вредных веществ в атмосферу.

Экологическую оценку эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля ежеквартально рекомендовано осуществлять на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов. В соответствии с программой экологического контроля лабораторией будут производиться замеры на источниках выбросов с целью контроля за соблюдением нормативов ПДВ.

Максимальные выбросы загрязняющих веществ определяются расчетом с использованием результатов плановых инструментальных измерений содержания (концентрации, мг/м^3) загрязняющих веществ и объемов дымовых газов.

Места отбора проб, периодичность и частота отбора, необходимое число проб, методы анализа устанавливаются по согласованию с контролирующими органами.

Если по результатам анализа концентрации вредных веществ на контролируемых источниках равны или меньше эталона, можно считать, что режим выбросов на предприятии отвечает нормативу.

Превышение фактической концентрации любого вредного вещества над эталонной в каком-либо контролируемом источнике свидетельствует о нарушении нормативного режима выбросов. В этом случае должны быть выявлены и устранены причины, вызывающие нарушения.

Результаты контроля за соблюдением ПДВ прилагаются к годовым и квартальным отчетам предприятия и учитываются при подведении итогов его работы.

При проведении производственного экологического контроля природопользователь обязан ежеквартально представлять в установленном порядке отчеты по результатам производственного экологического контроля в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

Организованные источники подлежат регулярному систематическому контролю по основным загрязняющим веществам, с частотой отбора проб - 1 раз в квартал. Согласно «Руководству по контролю источников загрязнения», в число обязательных



контролирующих веществ входят: диоксид азота; диоксид серы; оксид углерода; пыли (приоритетные), а также источники, имеющие пылегазоочистное оборудование.

Неорганизованные источники контролю не подлежат, в виду отсутствия практической возможности проведения инструментальных измерений выбросов на источнике и определения того или иного вклада в общее загрязнение атмосферы. Самым оптимальным и целесообразным считается проведения мониторинга воздействия на границе санитарно-защитной зоны.

В процессе мониторинга воздействия проводятся наблюдения за фактическим состоянием загрязнения атмосферного воздуха в установленных точках на границе санитарно-защитной зоны.

Расположение точек отбора проб, принято по сторонам света – север, восток, юг и запад на границе санитарно-защитной зоны, за пределами которой исключается превышение нормативов ПДК контролируемого вещества.

Частота отбора проб: 1 раз в квартал.

Контролируемые вещества: марганец и его соединения, азота оксид, азота диоксид, углерод, сера диоксид, углерод оксид, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерод оксид.

Координаты контрольных точек приведены в таблице 6.1.

Таблица 6.1.

**Контрольные точки на границе СЗЗ
для проведения мониторинга состояния атмосферного воздуха**

Контрольная точка			Наименование контролируемого вещества	Качественные показателиЗВ		
Номер	Прямоуг. коорд. ⁽¹⁾			ПДК _{мр} , мг/м ³	ПДК _{сс} , мг/м ³	ОБУВ, мг/м ³
	X	Y				
1А	-245	-74	Марганец и его соединения	0,01	0,001	-
2А	1197	537	Азот оксид	0,4	0,15	
			Азота диоксид	0,2	0,04	
3А	418	1056	Углерод	0,15	0,05	
4А	-396	488	Сера диоксид	0,2	0,05	
5А	1193	571	Углерод оксид	5,0	3,0	
6А	1180	618	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,3	0,1	

⁽¹⁾ - координаты приведены в локальной (заводской) системе координат.

План-график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на источниках выбросов и обобщенные данные для контроля представлены в виде таблицы 6.2.



Таблица 6.2

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

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	002 Кирпичный завод №1	Азота (IV) диоксид Азот (II) оксид Сера диоксид Углерод оксид Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	1 раз/ кварт	0,7904	10,32	Собственными силами	Расчетный метод
				0,12844	1,677		
				1,782	23,265		
				2,083	27,2		
				0,0855	11,1625		
0023	003 Кирпичный завод №2			0,6808	8,7808		
				0,11063	1,42688		
				1,535	19,8		
				1,794	23,14429		
				0,73625	9,5		
0026	004 Кирпичный завод №3			0,03952	0,516		
				0,006422	0,08385		
				0,0891	1,16325		
				0,10415	1,36		
				0,04275	0,558125		

Примечание: по остальным источникам и загрязняющим веществам контроль за соблюдением нормативов необходимо вести расчетным методом.



7. ЛИМИТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Согласно «Экологическому кодексу Республики Казахстан» для каждого предприятия органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на основе нормативов допустимых выбросов.

На период достижения нормативов допустимых выбросов устанавливаются лимиты природопользования с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия.

Плата за эмиссии в окружающую среду устанавливается налоговым законодательством Республики Казахстан. Платежи взимаются как за установленные лимиты выбросов загрязняющих веществ, так и за их превышение.

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

Согласно Методике расчета платы за эмиссии в окружающую среду, утвержденную Министром охраны окружающей среды РК от 08.04.2009 года № 68-п., расчет платы за выбросы *i*-го загрязняющего вещества от стационарных источников в пределах нормативов эмиссий осуществляется по следующей формуле:

$$C_{i\text{выб}} = N_{i\text{выб}} \times \sum M_{i\text{выб}}$$

где: $C_{i\text{выб}}$ – плата за выброс *i*-го загрязняющего вещества от стационарных источников (МРП); $N_{i\text{выб}}$ – ставка платы за выбросы *i*-го загрязняющего вещества, установленная в соответствии с налоговым законодательством РК (МРП/тонна); $\sum M_{i\text{выб}}$ – суммарная масса всех разновидностей *i*-го загрязняющего вещества, выброшенного в окружающую среду за отчетный период (тонна).

Размер месячного расчетного показателя (МРП) по состоянию на 2025 год составляет 3932 тенге. Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников принимаются согласно Решению Акмолинского областного маслихата от 13.12.2017 года № 6С-17-5.

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников составляют:

№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну (месячный расчетный показатель)	Ставки платы за 1 килограмм (месячный расчетный показатель)
1.	Окислы серы	20	
2.	Окислы азота	20	



№ п/п	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну (месячный расчетный показатель)	Ставки платы за 1 килограмм (месячный расчетный показатель)
3.	Пыль и зола	10	
4.	Свинец и его соединения	3986	
5.	Сероводород	124	
6.	Фенолы	332	
7.	Углеводороды	0,32	
8.	Формальдегид	332	
9.	Окислы углерода	0,32	
10.	Метан	0,02	
11.	Сажа	24	
12.	Окислы железа	30	
13.	Аммиак	24	
14.	Хром шестивалентный	798	
15.	Окислы меди	598	
16.	Бенз(а)пирен		996,6

Расчет платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу приведен в таблице 7.1.

Таблица 7.1.

Платы за эмиссии в окружающую среду

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	выбросы ЗВ, т/год	МРП на 2026 год	ставка платы	плата за эмиссии, тенге
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид)	0,0075	3932	30	884,7
0143	Марганец и его соединения	0,000193	3932	0	0
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	30,6275	3932	20	2 408 547
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	4,9764	3932	20	391 344,1
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0	3932	24	0
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	69,795	3932	20	5 488 679
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	93,080484	3932	0,32	117 117,6
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	0,00002	3932	0	0
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0	3932	0,66	0
2732	Керосин (654*)	0	3932	0,48	0
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	38,5718523	3932	10	1 516 645
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20	0,322759	3932	10	12 690,88
ИТОГО:					9 935 908

Выбросы вредных веществ в атмосферный воздух при работе передвижных источников не нормируются. Плата за выбросы производится по фактически израсходованному топливу.



СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Экологический кодекс РК от 02.01.2021 г.
2. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 10 марта 2021 года № 63.
3. Унифицированная программа расчета величин концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, «ЭРА» версия 3.0.
4. Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004, Астана 2004
5. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996 г.
6. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников, согласно приказу министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 года № 100-п
7. РНД 211.2.02.03-2004 «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)».
8. Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу от автотранспортных предприятий. Приказ Министра ООС РК от 18 апреля 2008 г. №100-п.
9. «Методикой расчета нормативов выбросов вредных веществ от стационарных дизельных установок», Приложение №14 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18 апреля 2008 г., №100-п.
10. Методика расчета выбросов ЗВ в атмосферу при механической обработке металлов (по величине удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004г.



ПРИЛОЖЕНИЯ



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

30.06.2007 года

01002P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Экос"

Республика Казахстан, г.Астана., БИН: 950740001238

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О лицензировании»)

Вид лицензии

генеральная

**Особые условия
действия лицензии**

(в соответствии со статьей 9-1 Закона Республики Казахстан «О лицензировании»)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

(фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара)

Место выдачи

г.Астана



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

30.06.2007 жылы

01002P

Берілді

"Экос" Жауапкершілігі шектеулі серіктестік

Қазақстан Республикасы, Астана қ., БСН: 950740001238

(заңды тұлғаның толық аты, мекен-жайы, БСН реквизиттері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен, ЖСН реквизиттері)

Қызмет түрі

Қоршаған ортаны қорғау саласында жұмыстар орындау және қызметтер көрсету

(«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес қызмет түрінің атауы)

Лицензия түрі

басты

Лицензия
қолданылуының
айрықша жағдайлары
Лицензиар

(«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 9-1бабына сәйкес)

Қазақстан Республикасы Қоршаған орта және су ресурстары министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті.
Қазақстан Республикасы Қоршаған орта және су ресурстары министрлігі.

(лицензиардың толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға)

(лицензиар басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні)

Берілген жер

Астана қ.



ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01002Р

Дата выдачи лицензии 30.06.2007 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

- Экологический аудит для 1 категории хозяйственной и иной деятельности
- Работы в области экологической экспертизы для 1 категории хозяйственной и иной деятельности
- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

Производственная база

(местонахождение)

Лицензиат Товарищество с ограниченной ответственностью "Экос"

Республика Казахстан, г.Астана., БИН: 950740001238

(полное наименование, местонахождение, реквизиты БИН юридического лица / полностью фамилия, имя, отчество, реквизиты ИИН физического лица)

Лицензиар Комитет экологического регулирования и контроля Министерства окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан. Министерство окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан.
(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо) фамилия и инициалы руководителя (уполномоченного лица) лицензиара

Номер приложения к
лицензии

Дата выдачи приложения
к лицензии

Срок действия лицензии

Место выдачи г.Астана



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі **01002P**

Лицензияның берілген күні **30.06.2007 жылы**

Лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтері

(Қазақстан Республикасының "Лицензиялау туралы" Заңына сәйкес лицензияланатын қызмет түрінің кіші қызметтерінің атауы)

- шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін экологиялық аудит
- шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін экологиялық сараптама саласындағы жұмыстар
- шаруашылық және басқа қызметтің 1 санаты үшін табиғатты қорғауға қатысты жобалау, нормалау

Өндірістік база

(орналасқан жері)

Лицензиат

"Экос" Жауапкершілігі шектеулі серіктестік

Қазақстан Республикасы, Астана қ., БСН: 950740001238

(заңды тұлғаның толық аты, мекен-жайі, БСН реквизиттері / жеке тұлғаның тегі, аты, әкесінің аты толығымен, ЖСН реквизиттері)

Лицензиар

Қазақстан Республикасы Қоршаған орта және су ресурстары министрлігінің Экологиялық реттеу және бақылау комитеті. Қазақстан Республикасы Қоршаған орта және су ресурстары министрлігі.

(лицензиардың толық атауы)

Басшы (уәкілетті тұлға)

(лицензиар басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні)

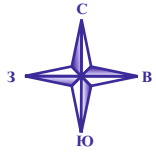
Лицензияға қосымшаның нөмірі

Лицензияға қосымшаның берілген күні

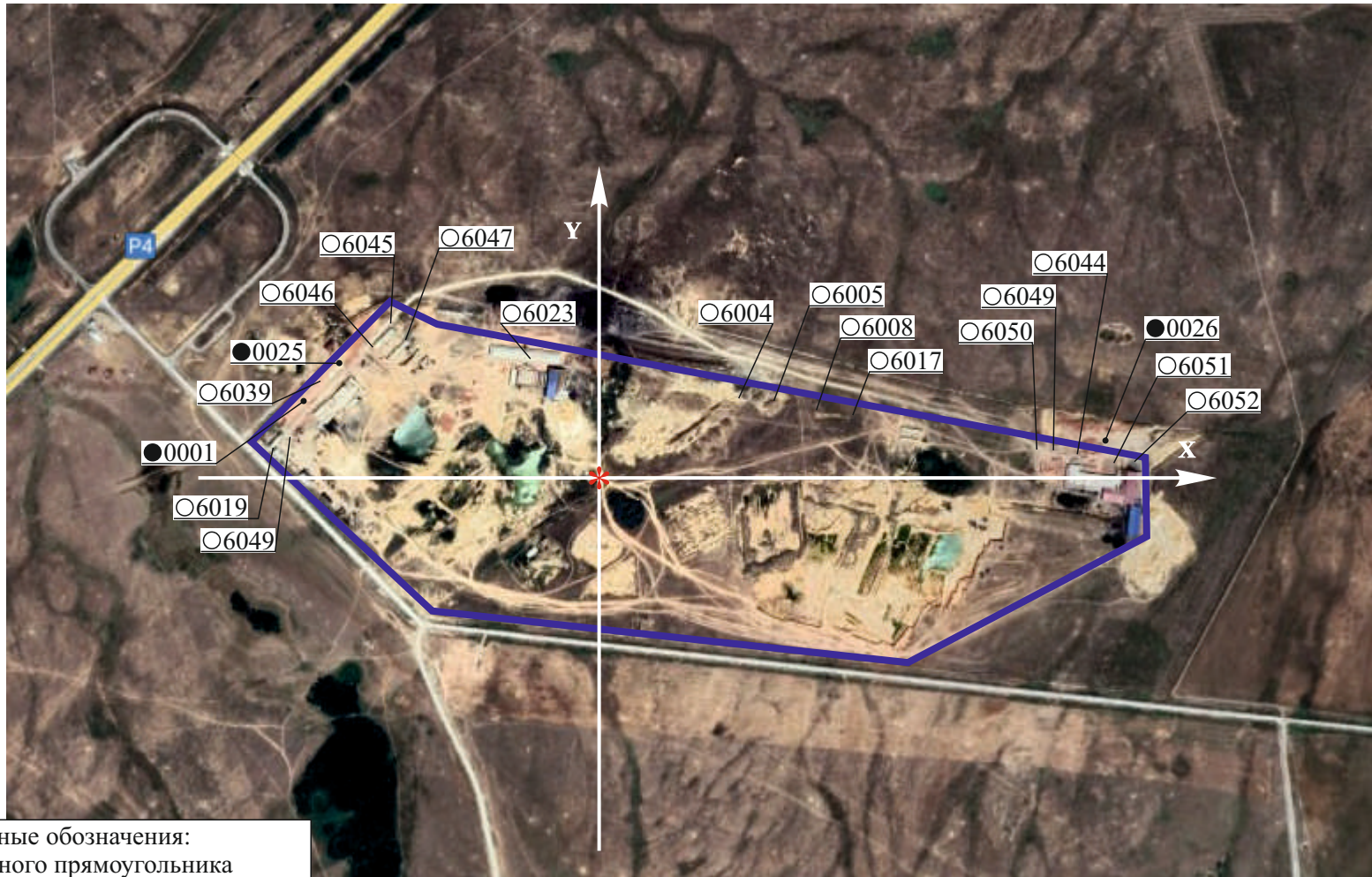
Лицензияның қолданылу мерзімі

Берілген жер

Астана қ.



**КАРТА-СХЕМА КИРПИЧНОГО ЗАВОДА ТОО «АІВІ СОМРАՄУ» (АИБИ КОМПАНИ),
РАСПОЛОЖЕННОГО В СОФИЕВСКОМ СЕЛЬСКОМ ОКРУГЕ ЦЕЛИНОГРАДСКОГО РАЙОНА
АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ**



Условные обозначения:

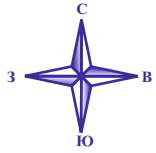


- центр расчетного прямоугольника

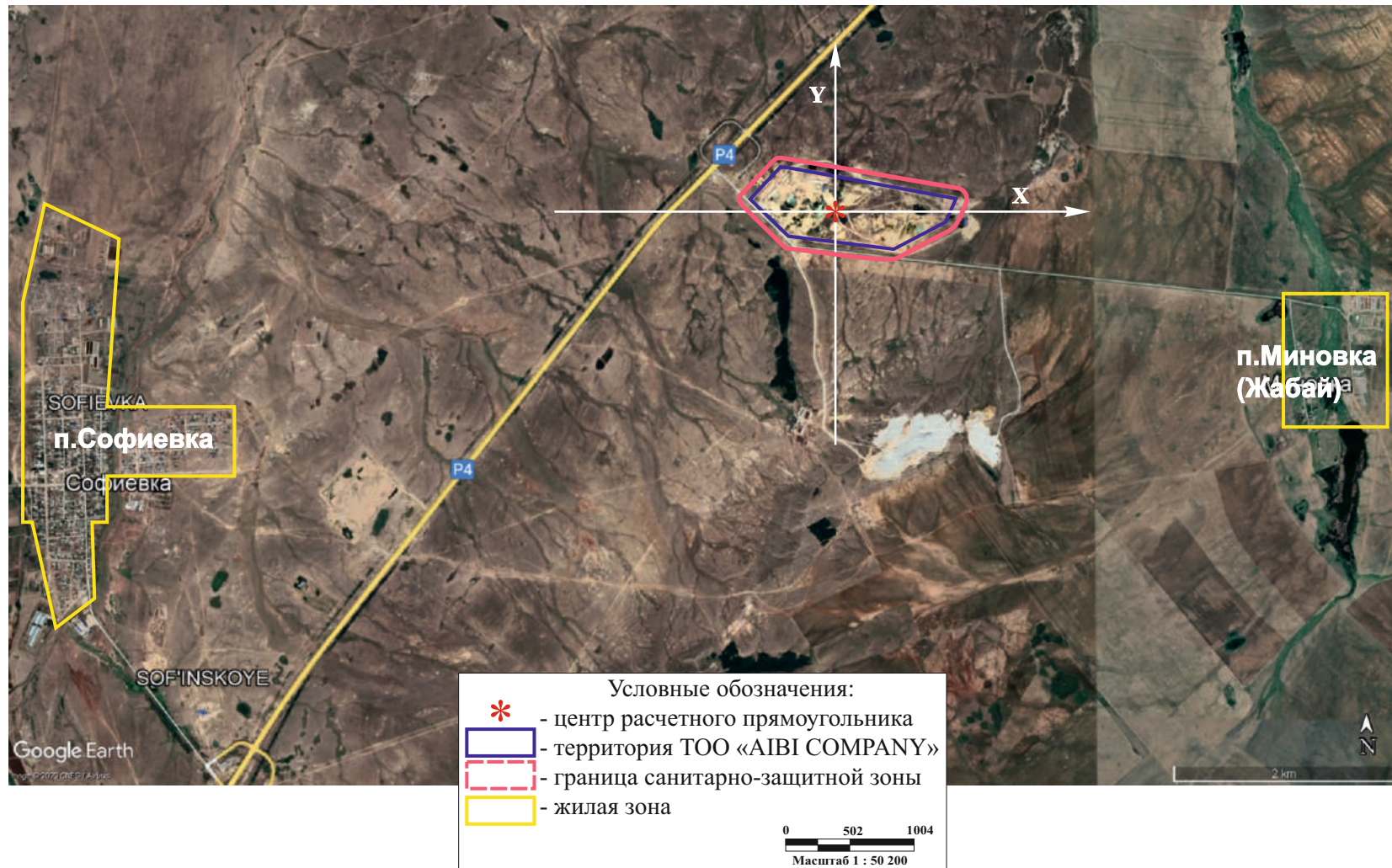


- территория промплощадки

○ 6001- неорганизованный источник выброса ЗВ



СИТУАЦИОННАЯ КАРТА-СХЕМА РАЙОНА РАЗМЕЩЕНИЯ КИРПИЧНОГО ЗАВОДА ТОО «АІВІ СОМПАНЫ» (АІБИ КОМПАНИ), РАСПОЛОЖЕННОГО В СОФИЕВСКОМ СЕЛЬСКОМ ОКРУГЕ ЦЕЛИНОГРАДСКОГО РАЙОНА АКМОЛИНСКОЙ ОБЛАСТИ





**Расчеты выбросов вредных веществ в атмосферу
от источников выбросов на период эксплуатации (г/сек, т/год)**

СКЛАД ИСХОДНОГО СЫРЬЯ

Источник № 6004/001**Склад кирпичной глины**

Расчет ведется согласно приложения № 11 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Разгрузка глины в склад

Весовая доля пылевой фракции в материале, $k_1 = 0,05$

Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, $k_2 = 0,02$

Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5% = 9,0 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете максимальных выбросов, $k_3 = 1,7$

Средняя скорость ветра = 2,7 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете валовых выбросов, $k_3 = 1,2$

Склад глины открыт с четырех сторон

Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, $k_4 = 1,0$

Влажность материала – >10%

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,01$

Размер куска материала = <50-≥ 10 мм

Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7 = 0,5$

Поправочный коэффициент, зависящий от типа перегрузочного устройства, $k_8 = 1,0$

Одновременно разгружается одна машина, грузоподъемностью 20 тонн

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке, $k_9 = 0,1$

Высота пересыпки = 2,0 м

Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B' = 0,7$

Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}} = 20$ т/час

Суммарное количество перерабатываемого материала за год, $G = 83236$ т

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

$G = 0,05 \cdot 0,02 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 20 \cdot 1000000 / 3600 = 0,00331$ г/сек

$M = 0,05 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 0,1 \cdot 0,7 \cdot 83236 = 0,03495912$ т/год

Перемещение кирпичной глины

Весовая доля пылевой фракции в материале, $k_1 = 0,05$

Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, $k_2 = 0,02$

Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5% = 9,0 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете максимальных выбросов, $k_3 = 1,7$

Средняя скорость ветра = 2,7 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете валовых выбросов, $k_3 = 1,2$

Склад глины открыт с четырех сторон

Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, $k_4 = 1,0$

Влажность материала – >10%

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,01$

Размер куска материала = <50-≥ 10 мм

Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7 = 0,5$

Поправочный коэффициент, зависящий от типа перегрузочного устройства, $k_8 = 1,0$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке, $k_9 = 1,0$

Высота пересыпки = 1,0 м

Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B' = 0,5$

Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}} = 14$ т/час

Суммарное количество перерабатываемого материала за год, $G = 83236$ т

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

$G = 0,05 \cdot 0,02 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 0,5 \cdot 14 \cdot 1000000 / 3600 = 0,01653$ г/сек

$M = 0,05 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 0,5 \cdot 83236 = 0,249708$ т/год

**Статическое хранение кирпичной глины**

Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5% = 9,0 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете максимальных выбросов, $k_3 = 1,7$

Средняя скорость ветра = 2,7 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете валовых выбросов, $k_3 = 1,2$

Склад глины открыт с четырех сторон

Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, $k_4 = 1,0$

Влажность материала – >10%

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,01$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1,6$

Размер куска материала = <50-≥ 10 мм

Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7 = 0,5$

Унос пыли с 1 м², $q = 0,004 \text{ г/м}^2 \cdot \text{с}$

Поверхность пыления в плане, $S = 200 \text{ м}^2$

Количество рабочих дней, $T = 180$ дней

Количество дней с дождем, $T_d = 12$ дней

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

$G = 1,7 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 1,6 \cdot 0,5 \cdot 0,004 \cdot 200 = 0,011 \text{ г/сек}$

$M = 0,0864 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 1,6 \cdot 0,5 \cdot 0,004 \cdot 200 \cdot 138 = 0,092 \text{ т/год}$

Всего по источнику № 6004/001/так как разгрузка и перемещение глины происходят не одновременно, максимальный выброс (г/сек) взят по наибольшему показателю/:

Загрязняющее вещество	г/сек	т/год
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,02753	0,1461

Источник № 6017/001-002

Склад низковольтного угля марки Д АО «Шубарколь комир»

Расчет ведется согласно:

1. Приложения № 3 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».

2. Приложения № 11 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

001. Склад угля

Разгрузка угля в склад

Весовая доля пылевой фракции в материале, $k_1 = 0,03$

Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, $k_2 = 0,02$

Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5% = 9,0 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете максимальных выбросов, $k_3 = 1,7$

Средняя скорость ветра = 2,7 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете валовых выбросов, $k_3 = 1,2$

Склад угля открыт с четырех сторон

Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, $k_4 = 1,0$

Влажность материала – 13,8% (приложение 18)

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,01$

Фракция материала = 0-300 мм

Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7 = 1,0$

Поправочный коэффициент, зависящий от типа перегрузочного устройства, $k_8 = 1,0$

Одновременно разгружается одна машина, грузоподъемностью 5 тонн

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке, $k_9 = 0,2$

Высота пересыпки = 2,0 м

Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B' = 0,7$

Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}} = 5 \text{ т/час}$

Суммарное количество перерабатываемого материала за год, $G = 27745 \text{ т}$

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния

$G = 0,03 \cdot 0,02 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,7 \cdot 5 \cdot 1000000 / 3600 = 0,002 \text{ г/сек}$

$M = 0,03 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,7 \cdot 27745 = 0,027967 \text{ т/год}$

**Перемещение угля**

Весовая доля пылевой фракции в материале, $k_1 = 0,03$

Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, $k_2 = 0,02$

Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5% = 9,0 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете максимальных выбросов, $k_3 = 1,7$

Средняя скорость ветра = 2,7 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете валовых выбросов, $k_3 = 1,2$

Склад угля открыт с четырех сторон

Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, $k_4 = 1,0$

Влажность материала – 13,8% (приложение 18)

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,01$

Фракция материала = 0-300 мм

Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7 = 1,0$

Поправочный коэффициент, зависящий от типа перегрузочного устройства, $k_8 = 1,0$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке, $k_9 = 1,0$

Высота пересыпки = 1,0 м

Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B' = 0,5$

Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}} = 2$ т/час

Суммарное количество перерабатываемого материала за год, $G = 27745$ т

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния

$G = 0,03 \cdot 0,02 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 2 \cdot 1000000 / 3600 = 0,004$ г/сек

$M = 0,03 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 27745 = 0,13983$ т/год

Статическое хранение угля

Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5% = 9,0 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете максимальных выбросов, $k_3 = 1,7$

Средняя скорость ветра = 2,7 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете валовых выбросов, $k_3 = 1,2$

Склад угля открыт с четырех сторон

Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, $k_4 = 1,0$

Влажность материала – 13,8% (приложение 18)

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,01$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6 = 1,6$

Фракция материала = 0-300 мм

Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7 = 1,0$

Унос пыли с 1 м², $q = 0,005$ г/м²·с

Поверхность пыления в плане, $S = 100$ м²

Количество рабочих дней, $T = 180$ дней

Количество дней с дождем, $T_d = 12$ дней

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния

$G = 1,7 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 1,6 \cdot 1 \cdot 0,005 \cdot 100 = 0,014$ г/сек

$M = 0,0864 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 1,6 \cdot 1 \cdot 0,005 \cdot 100 \cdot 138 = 0,1145$ т/год

002. Автосамосвал ЗИЛ ММЗ

Вид топлива – бензин

Грузоподъемность – 5 т

Тип периода – теплый (>+5°C)

Максимальный пробег автомобиля без нагрузки за 30 мин, $L_2 = 5$ км

Максимальный пробег автомобиля с нагрузкой за 30 мин, $L_{2n} = 5$ км

Максимальное время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, $T_{\text{хм}} = 6$ мин

Пробеговый выброс при движении, г/км:

	CO	CH	NO _x	NO ₂	NO	SO ₂
ML	29,7	5,5	0,8	80%	13%	0,15

Удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин:

	CO	CH	NO _x	NO ₂	NO	SO ₂
M _{xx}	10,2	1,7	0,2	80%	13%	0,02

**Примесь: Оксиды азота**

$$M_2 = 0,8 \cdot 5 + 1,3 \cdot 0,8 \cdot 5 + 0,2 \cdot 6 = 10,4 \text{ г/30 мин}$$

$$G = 10,4/1800 = 0,006 \text{ г/сек}$$

Примесь: 0301 Азота диоксид

$$G = 0,006 \cdot 0,8 = 0,0048 \text{ г/сек}$$

Примесь: 0304 Азота оксид

$$G = 0,006 \cdot 0,13 = 0,00078 \text{ г/сек}$$

Примесь: 0330 Сера диоксид

$$M_2 = 0,15 \cdot 5 + 1,3 \cdot 0,15 \cdot 5 + 0,02 \cdot 6 = 1,845 \text{ г/30 мин}$$

$$G = 1,845/1800 = 0,001025 \text{ г/сек}$$

Примесь: 0337 Углерод оксид

$$M_2 = 29,7 \cdot 5 + 1,3 \cdot 29,7 \cdot 5 + 10,2 \cdot 6 = 402,75 \text{ г/30 мин}$$

$$G = 402,75/1800 = 0,224 \text{ г/сек}$$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

$$M_2 = 5,5 \cdot 5 + 1,3 \cdot 5,5 \cdot 5 + 1,7 \cdot 6 = 73,45 \text{ г/30 мин}$$

$$G = 73,45/1800 = 0,041 \text{ г/сек}$$

Всего по источнику № 6017/001-002 /так как разгрузка и перемещение угля происходят не одновременно, максимальный выброс (г/сек) взят по наибольшему показателю/:

Загрязняющее вещество	г/сек	т/год
0301 Азота диоксид	0,0048	-
0304 Азота оксид	0,00078	-
0330 Сера диоксид	0,001025	-
0337 Углерод оксид	0,224	-
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,041	-
2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	0,02	0,282297

Источник № 6008/001-002 (6028/001-002)**Склад золы**

Расчет ведется согласно:

1. Приложения № 3 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».

2. Приложения № 11 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

001. Склад золы**Разгрузка золы в склад**

Весовая доля пылевой фракции в материале, $k_1 = 0,06$

Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, $k_2 = 0,04$

Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5% = 9,0 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете максимальных выбросов, $k_3 = 1,7$

Средняя скорость ветра = 2,7 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете валовых выбросов, $k_3 = 1,2$

Склад золы представляет собой ящичный подаватель-дозатор, открытый с одной стороны для загрузки

Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, $k_4 = 0,1$

Влажность материала – >10% (зола поступает с золоотвалов ТЭЦ увлажненной)

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,01$

Фракция материала = 0-3 мм

Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7 = 1,0$

Поправочный коэффициент, зависящий от типа перегрузочного устройства, $k_8 = 1,0$

Одновременно разгружается одна машина, грузоподъемностью 3,5 тонны

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке, $k_9 = 0,2$

Высота пересыпки = 1,5 м

Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B' = 0,6$

Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}} = 3,5 \text{ т/час}$

Суммарное количество перерабатываемого материала за год, $G = 2898 \text{ т}$

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

$$G = 0,06 \cdot 0,04 \cdot 1,7 \cdot 0,1 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,6 \cdot 3,5 \cdot 1000000/3600 = 0,0005 \text{ г/сек}$$

$$M = 0,06 \cdot 0,04 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,6 \cdot 2898 = 0,001002 \text{ т/год}$$

**Статическое хранение золы**

Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5% = 9,0 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете максимальных выбросов, $k_3 = 1,7$

Средняя скорость ветра = 2,7 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете валовых выбросов, $k_3 = 1,2$

Склад золы представляет собой ящичный подаватель-дозатор, открытый с одной стороны для загрузки

Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, $k_4 = 0,1$

Влажность материала – >10% (зола поступает с золоотвалов ТЭЦ увлажненной)

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,01$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1,6$

Фракция материала = 0-3 мм

Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7 = 1,0$

Унос пыли с 1 м², $q = 0,002 \text{ г/м}^2 \cdot \text{с}$

Поверхность пыления в плане, $S = 20 \text{ м}^2$

Количество рабочих дней, $T = 150 \text{ дней}$

Количество дней с дождем, $T_d = 12 \text{ дней}$

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

$G = 1,7 \cdot 0,1 \cdot 0,01 \cdot 1,6 \cdot 1 \cdot 0,002 \cdot 20 = 0,00011 \text{ г/сек}$

$M = 0,0864 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,01 \cdot 1,6 \cdot 1 \cdot 0,002 \cdot 20 \cdot 138 = 0,001 \text{ т/год}$

002. Автосамосвал ГАЗ 2705-242

Вид топлива – бензин

Грузоподъемность – 3,5 т

Тип периода – теплый ($>+5^\circ\text{C}$)

Максимальный пробег автомобиля без нагрузки за 30 мин, $L_2 = 5 \text{ км}$

Максимальный пробег автомобиля с нагрузкой за 30 мин, $L_{2n} = 5 \text{ км}$

Максимальное время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, $T_{\text{хм}} = 6 \text{ мин}$

Пробеговый выброс при движении, г/км:

	CO	CH	NO _x	NO ₂	NO	SO ₂
ML	29,7	5,5	0,8	80%	13%	0,15

Удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин:

	CO	CH	NO _x	NO ₂	NO	SO ₂
M _{xx}	10,2	1,7	0,2	80%	13%	0,02

Примесь: Оксиды азота

$M_2 = 0,8 \cdot 5 + 1,3 \cdot 0,8 \cdot 5 + 0,2 \cdot 6 = 10,4 \text{ г/30 мин}$

$G = 10,4/1800 = 0,006 \text{ г/сек}$

Примесь: 0301 Азота диоксид

$G = 0,006 \cdot 0,8 = 0,0048 \text{ г/сек}$

Примесь: 0304 Азота оксид

$G = 0,006 \cdot 0,13 = 0,00078 \text{ г/сек}$

Примесь: 0330 Сера диоксид

$M_2 = 0,15 \cdot 5 + 1,3 \cdot 0,15 \cdot 5 + 0,02 \cdot 6 = 1,845 \text{ г/30 мин}$

$G = 1,845/1800 = 0,001025 \text{ г/сек}$

Примесь: 0337 Углерод оксид

$M_2 = 29,7 \cdot 5 + 1,3 \cdot 29,7 \cdot 5 + 10,2 \cdot 6 = 402,75 \text{ г/30 мин}$

$G = 402,75/1800 = 0,224 \text{ г/сек}$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

$M_2 = 5,5 \cdot 5 + 1,3 \cdot 5,5 \cdot 5 + 1,7 \cdot 6 = 73,45 \text{ г/30 мин}$

$G = 73,45/1800 = 0,041 \text{ г/сек}$

Всего по источнику № 6008/001-002:

Загрязняющее вещество	г/сек	т/год
0301 Азота диоксид	0,0048	-
0304 Азота оксид	0,00078	-
0330 Сера диоксид	0,001025	-
0337 Углерод оксид	0,224	-



2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,041	-
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00061	0,002002

Источник № 6005/001**Бульдозер Т-170**

Расчет ведется согласно приложения № 12 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов».

Вид топлива – дизтопливо

Мощность двигателя – 132 кВт

Тип периода – теплый ($>+5^{\circ}\text{C}$)

Максимальное время движения машины без нагрузки в течение 30 мин, $T_{v2} = 12$ мин

Максимальное время движения машины под нагрузкой в течение 30 мин, $T_{v2n} = 12$ мин

Максимальное время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, $T_{xm} = 6$ мин

Удельный выброс при движении с условно постоянной скоростью, г/мин:

	CO	CH	NO _x	NO ₂	NO	C	SO ₂
ML	2,09	0,71	4,01	80%	13%	0,45	0,31

Удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин:

	CO	CH	NO _x	NO ₂	NO	C	SO ₂
M _{xx}	3,91	0,49	0,78	80%	13%	0,1	0,16

Примесь: Оксиды азота

$$M_2 = 4,01 \cdot 12 + 1,3 \cdot 4,01 \cdot 12 + 0,78 \cdot 6 = 115,356 \text{ г/30 мин}$$

$$G = 115,356 \cdot 1/1800 = 0,0641 \text{ г/сек}$$

Примесь: 0301 Азота диоксид

$$G = 0,0641 \cdot 0,8 = 0,05128 \text{ г/сек}$$

Примесь: 0304 Азота оксид

$$G = 0,0641 \cdot 0,13 = 0,008333 \text{ г/сек}$$

Примесь: 0328 Углерод

$$M_2 = 0,45 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,45 \cdot 12 + 0,1 \cdot 6 = 13,02 \text{ г/30 мин}$$

$$G = 13,02 \cdot 1/1800 = 0,00723 \text{ г/сек}$$

Примесь: 0330 Сера диоксид

$$M_2 = 0,31 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,31 \cdot 12 + 0,16 \cdot 6 = 9,516 \text{ г/30 мин}$$

$$G = 9,516 \cdot 1/1800 = 0,0053 \text{ г/сек}$$

Примесь: 0337 Углерод оксид

$$M_2 = 2,09 \cdot 12 + 1,3 \cdot 2,09 \cdot 12 + 3,91 \cdot 6 = 81,144 \text{ г/30 мин}$$

$$G = 81,144 \cdot 1/1800 = 0,0451 \text{ г/сек}$$

Примесь: 2732 Керосин

$$M_2 = 0,71 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,71 \cdot 12 + 0,49 \cdot 6 = 22,536 \text{ г/30 мин}$$

$$G = 22,536 \cdot 1/1800 = 0,01252 \text{ г/сек}$$

КИРПИЧНЫЙ ЗАВОД № 1**Источник № 6043/001-009****Цех подготовки сырья**

Расчет ведется согласно приложения № 11 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

001. Узел пересыпки глины со склада в бункер накопитель

Весовая доля пылевой фракции в материале, $k_1 = 0,05$

Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, $k_2 = 0,02$

Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5% = 9,0 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеосостояния при расчете максимальных выбросов, $k_3 = 1,7$

Средняя скорость ветра = 2,7 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеосостояния при расчете валовых выбросов, $k_3 = 1,2$

Бункер накопитель расположен в закрытом помещении

Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, $k_4 = 0,005$



Влажность материала – >10% (зола поступает с золоотвалов ТЭЦ увлажненной)

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,01$

Размер куса материала = $<50 \geq 10$ мм

Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7 = 0,5$

Поправочный коэффициент, зависящий от типа перегрузочного устройства, $k_8 = 1,0$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке, $k_9 = 1,0$

Высота пересыпки = 1,0 м

Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B' = 0,5$

Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}} = 14$ т/час

Суммарное количество перерабатываемого материала за год, $G = 27745$ т

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

$G = 0,05 \cdot 0,02 \cdot 1,7 \cdot 0,005 \cdot 0,01 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,5 \cdot 14 \cdot 1000000 / 3600 = 0,000083$ г/сек

$M = 0,05 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 0,005 \cdot 0,01 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,5 \cdot 27745 = 0,000416$ т/год

002. Узел пересыпки угля со склада в бункер накопитель

Весовая доля пылевой фракции в материале, $k_1 = 0,03$

Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, $k_2 = 0,02$

Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5% = 9,0 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете максимальных выбросов, $k_3 = 1,7$

Средняя скорость ветра = 2,7 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете валовых выбросов, $k_3 = 1,2$

Бункер накопитель расположен в закрытом помещении

Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, $k_4 = 0,005$

Влажность материала – 13,8% (приложение 18)

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,01$

Фракция материала = 0-300 мм

Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7 = 1,0$

Поправочный коэффициент, зависящий от типа перегрузочного устройства, $k_8 = 1,0$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке, $k_9 = 1,0$

Высота пересыпки = 1,0 м

Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B' = 0,5$

Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}} = 2$ т/час

Суммарное количество перерабатываемого материала за год, $G = 6547$ т

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния

$G = 0,03 \cdot 0,02 \cdot 1,7 \cdot 0,005 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 2 \cdot 1000000 / 3600 = 0,00002$ г/сек

$M = 0,03 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 0,005 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 6547 = 0,000165$ т/год

003. Ленточный транспортер (перемещение глины и угля в измельчитель грубого помола)

Удельная сдуваемость пыли с 1 м^2 , $q = 0,003$ г/($\text{м}^2 \cdot \text{с}$)

Ширина конвейерной ленты, $b = 0,8$ м

Длина конвейерной ленты, $l = 7$ м

Ленточный транспортер открытого типа

Коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера, $k_4 = 1,0$

Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, $C_5 = 1,0$

Влажность материала: глина – > 10%

уголь – 13,8% (приложение 18)

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,01$

Время работы транспортера в год, $T = 1440$ ч

Коэффициент гравитационного оседания – 0,4

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

$G = 0,003 \cdot 0,8 \cdot 7 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 = 0,00007$ г/сек

$M = 3,6 \cdot 0,003 \cdot 0,8 \cdot 7 \cdot 1440 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 / 1000 \cdot 0,4 = 0,00035$ т/год

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния

$G = 0,003 \cdot 0,8 \cdot 7 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 = 0,00007$ г/сек

$M = 3,6 \cdot 0,003 \cdot 0,8 \cdot 7 \cdot 1440 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 / 1000 \cdot 0,4 = 0,00035$ т/год

004. Узел пересыпки глины и угля в измельчитель грубого помола

Весовая доля пылевой фракции в материале, $k_{\text{глина}} = 0,05$

$k_{\text{уголь}} = 0,03$

Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, $k_2 = 0,02$



Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5% = 9,0 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете максимальных выбросов, $k_3 = 1,7$

Средняя скорость ветра = 2,7 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете валовых выбросов, $k_3 = 1,2$

Узел пересыпки открытый

Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, $k_4 = 1,0$

Влажность материала: глина – > 10%

уголь – 13,8% (приложение 18)

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,01$

Размер куска материала: глина = <50-≥ 10 мм

уголь = 0-300 мм

Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_{7\text{глина}} = 0,5$

$k_{7\text{уголь}} = 1,0$

Поправочный коэффициент, зависящий от типа перегрузочного устройства, $k_8 = 1,0$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке, $k_9 = 1,0$

Высота пересыпки = ≤ 0,5 м

Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B' = 0,4$

Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час глина}} = 14$ т/час

$G_{\text{час уголь}} = 2$ т/час

Суммарное количество перерабатываемого материала за год, $G_{\text{глина}} = 27745$ т

$G_{\text{уголь}} = 6547$ т

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

$G = 0,05 \cdot 0,02 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 14 \cdot 1000000 / 3600 = 0,0132$ г/сек

$M = 0,05 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 27745 = 0,06658$ т/год

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния

$G = 0,03 \cdot 0,02 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 2 \cdot 1000000 / 3600 = 0,0023$ г/сек

$M = 0,03 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 6547 = 0,01885$ т/год

005. Измельчитель грубого помола

Удельное выделение твердых частиц, $q = 2,04$ г/т

Влажность материала: глина – > 10%

уголь – 13,8% (приложение 18)

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,01$

Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час глина}} = 14$ т/час

$G_{\text{час уголь}} = 2$ т/час

Суммарное количество перерабатываемого материала за год, $G_{\text{глина}} = 27745$ т

$G_{\text{уголь}} = 6547$ т

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

$G = 2,04 \cdot 14 \cdot 0,01 / 3600 = 0,00008$ г/сек

$M = 2,04 \cdot 27745 \cdot 0,01 / 1000000 = 0,000565$ т/год

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния

$G = 2,04 \cdot 2 \cdot 0,01 / 3600 = 0,0000113$ г/сек

$M = 2,04 \cdot 6547 \cdot 0,01 / 1000000 = 0,000134$ т/год

006. Узел пересыпки золы на ленточный транспортер

Весовая доля пылевой фракции в материале, $k_1 = 0,06$

Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, $k_2 = 0,04$

Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5% = 9,0 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете максимальных выбросов, $k_3 = 1,7$

Средняя скорость ветра = 2,7 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете валовых выбросов, $k_3 = 1,2$

Узел пересыпки открытый

Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, $k_4 = 1,0$

Влажность материала – >10% (зола поступает с золоотвалов ТЭЦ увлажненной)

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,01$

Фракция материала = 0-3 мм

Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7 = 1,0$

Поправочный коэффициент, зависящий от типа перегрузочного устройства, $k_8 = 1,0$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке, $k_9 = 1,0$



Высота пересыпки $\leq 0,5$ м

Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B' = 0,4$

Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}} = 2,5$ т/час

Суммарное количество перерабатываемого материала за год, $G = 6547$ т

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

$G = 0,06 \cdot 0,04 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 2,5 \cdot 1000000 / 3600 = 0,0113$ г/сек

$M = 0,06 \cdot 0,04 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 6547 = 0,0754$ т/год

007. Ленточный транспортер (перемещение шихты /смесь глины, золы и угля/ в измельчитель тонкого помола)

Удельная сдуваемость пыли s 1 м^2 , $q = 0,003$ г/($\text{м}^2 \cdot \text{с}$)

Ширина конвейерной ленты, $b = 0,8$ м

Длина конвейерной ленты, $l = 15$ м

Ленточный транспортер открытого типа

Коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера, $k_4 = 1,0$

Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, $C_5 = 1,0$

Влажность материала: $> 10\%$

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,01$

Время работы транспортера в год, $T = 1440$ ч

Коэффициент гравитационного оседания – 0,4

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

$G = 0,003 \cdot 0,8 \cdot 15 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 = 0,000144$ г/сек

$M = 3,6 \cdot 0,003 \cdot 0,8 \cdot 15 \cdot 1440 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 / 1000 \cdot 0,4 = 0,0002986$ т/год

008. Узел пересыпки шихты в измельчитель тонкого помола

Весовая доля пылевой фракции в материале, $k_1 = 0,05$

Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, $k_2 = 0,02$

Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5% $= 9,0$ м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете максимальных выбросов, $k_3 = 1,7$

Средняя скорость ветра $= 2,7$ м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете валовых выбросов, $k_3 = 1,2$

Узел пересыпки открытый

Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, $k_4 = 1,0$

Влажность материала: $> 10\%$

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,01$

Размер куска материала: 0-10 мм

Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7 = 1,0$

Поправочный коэффициент, зависящий от типа перегрузочного устройства, $k_8 = 1,0$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке, $k_9 = 1,0$

Высота пересыпки $\leq 0,5$ м

Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B' = 0,4$

Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}} = 18$ т/час

Суммарное количество перерабатываемого материала за год, $G = 34292$ т

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

$G = 0,05 \cdot 0,02 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 18 \cdot 1000000 / 3600 = 0,034$ г/сек

$M = 0,05 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 34292 = 0,1646$ т/год

009. Измельчитель тонкого помола

Удельное выделение твердых частиц, $q = 2,04$ г/т

Влажность материала: $> 10\%$

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,01$

Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}} = 18$ т/час

Суммарное количество перерабатываемого материала за год, $G = 34292$ т

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

$G = 2,04 \cdot 18 \cdot 0,01 / 3600 = 0,000102$ г/сек

$M = 2,04 \cdot 34292 \cdot 0,01 / 1000000 = 0,0006995$ т/год

Источник № 0001/001

Расчет ведется согласно «Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами». Алматы. 1996.

**Туннельная печь для сушки и обжига кирпича**

Мощность печи, $N = 4327 \text{ кВт} - 3721220 \text{ ккал/час}$

Топливо – низкосольный уголь марки Д АО «Шубарколь комир» (приложение 18)

Расход топлива – $B = 2350 \text{ т/год} = 653 \text{ кг/час} = 180 \text{ г/сек}$

Зольность топлива по сертификату качества, $A^r = 5\%$ (приложение 18)

Безразмерный коэффициент, $\chi = 0,0019$ (шахтная топка)

Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителе, $\eta = 0$

Содержание серы в топливе по сертификату качества, $S^r = 0,55\%$ (приложение 18)

Доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива, $\eta_{SO_2} = 0,1$

Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе, $\eta_{SO_2} = 0$

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, $q_3 = 0,5\%$

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, $R=1$

Низшая теплота сгорания натурального топлива по сертификату качества, $Q^r_i = 23,86 \text{ МДж/кг}$ (приложение 18)

Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, $q_4 = 3\%$

Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, $K_{NO_2} = 0,23 \text{ кг/ГДж}$

Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, $\beta = 0$

Выход оксида углерода при сжигании топлива, $C_{CO} = 0,5 \cdot 1 \cdot 23,86 = 11,93 \text{ кг/т}$

Технологией изготовления кирпича и конструкцией печи его сушки и обжига предусмотрено обратное использование топочных газов, образующихся при обжиге кирпича для повышения температуры в сушильных камерах, которые в свою очередь конструктивно являются пылеосадительными камерами, что способствует снижению выбросов пыли на 50%.

На печи установлено четыре вентилятора G/Y4-73 модели 16D, производительностью 160000 м³/час каждый, 960 об./мин (каждый вентилятор установлен на секции «обжиг+сушка»), при помощи которых воздух отсасывается из зоны горения, подается в зону подогрева и подсушки, а также осуществляется удаление отработанных газов наружу. Непосредственно на обжиговой печи дымовых труб нет. Отработанные дымовые газы выбрасываются в атмосферный воздух вместе с паром, образующимся от сушки кирпича, через дымовые трубы сушильного отделения туннельной печи.

Примесь: Оксиды азота

$G = 0,001 \cdot 180 \cdot 23,86 \cdot 0,23 \cdot (1-0) = 0,988 \text{ г/сек}$

$M = 0,001 \cdot 2350 \cdot 23,86 \cdot 0,23 \cdot (1-0) = 12,9 \text{ т/год}$

Примесь: 0301 Азота диоксид

$G = 0,988 \cdot 0,8 = 0,7904 \text{ г/сек}$

$M = 12,9 \cdot 0,8 = 10,32 \text{ т/год}$

Примесь: 0304 Азота оксид

$G = 0,988 \cdot 0,13 = 0,12844 \text{ г/сек}$

$M = 12,9 \cdot 0,13 = 1,677 \text{ т/год}$

Примесь: 0330 Сера диоксид

$G = 0,02 \cdot 180 \cdot 0,55 \cdot (1-0,1) \cdot (1-0) = 1,782 \text{ г/сек}$

$M = 0,02 \cdot 2350 \cdot 0,55 \cdot (1-0,1) \cdot (1-0) = 23,265 \text{ т/год}$

Примесь: 0337 Углерод оксид

$G = 0,001 \cdot 11,93 \cdot 180 \cdot (1-3/100) = 2,083 \text{ г/сек}$

$M = 0,001 \cdot 11,93 \cdot 2350 \cdot (1-3/100) = 27,2 \text{ т/год}$

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

$G = 180 \cdot 5 \cdot 0,0019 \cdot (1-0) = 1,71 \text{ г/сек}$ (до пылеосадительных камер)

$G = 180 \cdot 5 \cdot 0,0019 \cdot (1-0,5) = 0,855 \text{ г/сек}$ (после пылеосадительных камер)

$M = 2350 \cdot 5 \cdot 0,0019 \cdot (1-0) = 22,325 \text{ т/год}$ (до пылеосадительных камер)

$M = 2350 \cdot 5 \cdot 0,0019 \cdot (1-0,5) = 11,1625 \text{ т/год}$ (после пылеосадительных камер)

Всего по источнику № 0001/001:

Загрязняющее вещество	г/сек	т/год
0301 Азота диоксид	0,7904	10,32
0304 Азота оксид	0,12844	1,677
0330 Сера диоксид	1,782	23,265
0337 Углерод оксид	2,083	27,2
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (до пылеосадительных камер)	1,71	22,325
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (после пылеосадительных камер)	0,855	11,1625

**Источник № 6019/001-002****Подача угля к своду туннельной печи**

Расчет ведется согласно:

1. Приложения № 11 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

2. Приложение № 12 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов».

001. Подача угля**Разгрузка угля**

Весовая доля пылевой фракции в материале, $k_1 = 0,03$

Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, $k_2 = 0,02$

Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5% = 9,0 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете максимальных выбросов, $k_3 = 1,7$

Средняя скорость ветра = 2,7 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете валовых выбросов, $k_3 = 1,2$

Загрузочный люк свода печи открыт с одной стороны

Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, $k_4 = 0,1$

Влажность материала – 13,8% (приложение 18)

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,01$

Фракция материала = 0-300 мм

Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7 = 1,0$

Поправочный коэффициент, зависящий от типа перегрузочного устройства, $k_8 = 1,0$

Одновременно разгружается один погрузчик, грузоподъемностью 3 тонны

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке, $k_9 = 0,2$

Высота пересыпки = 0,5 м

Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B' = 0,4$

Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}} = 3 \text{ т/час}$

Суммарное количество перерабатываемого материала за год, $G = 7050 \text{ т}$

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния

$G = 0,03 \cdot 0,02 \cdot 1,7 \cdot 0,1 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,4 \cdot 3 \cdot 1000000 / 3600 = 0,00007 \text{ г/сек}$

$M = 0,03 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,4 \cdot 7050 = 0,00042 \text{ т/год}$

Перемещение угля по своду печи

Весовая доля пылевой фракции в материале, $k_1 = 0,03$

Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, $k_2 = 0,02$

Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5% = 9,0 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете максимальных выбросов, $k_3 = 1,7$

Средняя скорость ветра = 2,7 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете валовых выбросов, $k_3 = 1,2$

Свод печи закрыт с четырех сторон

Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, $k_4 = 0,005$

Влажность материала – 13,8% (приложение 18)

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,01$

Фракция материала = 0-300 мм

Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7 = 1,0$

Поправочный коэффициент, зависящий от типа перегрузочного устройства, $k_8 = 1,0$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке, $k_9 = 1,0$

Высота пересыпки = $\leq 0,5 \text{ м}$

Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B' = 0,4$

Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}} = 2 \text{ т/час}$

Суммарное количество перерабатываемого материала за год, $G = 7050 \text{ т}$

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния

$G = 0,03 \cdot 0,02 \cdot 1,7 \cdot 0,005 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 2 \cdot 1000000 / 3600 = 0,0000113 \text{ г/сек}$

$M = 0,03 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 0,005 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 7050 = 0,000102 \text{ т/год}$

**002. Фронтальный погрузчик XCMG LW300F**

Вид топлива – дизтопливо

Мощность двигателя – 92 кВт

Тип периода – теплый ($>+5^{\circ}\text{C}$)Максимальное время движения машины без нагрузки в течение 30 мин, $T_{v2} = 12$ минМаксимальное время движения машины под нагрузкой в течение 30 мин, $T_{v2n} = 12$ минМаксимальное время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, $T_{xm} = 6$ мин

Удельный выброс при движении по территории строительства с условно постоянной скоростью, г/мин:

	CO	CH	NO _x	NO ₂	NO	C	SO ₂
ML	1,29	0,43	2,47	80%	13%	0,27	0,19

Удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин:

	CO	CH	NO _x	NO ₂	NO	C	SO ₂
M _{xx}	2,4	0,3	0,48	80%	13%	0,06	0,097

Примесь: Оксиды азота $M_2 = 2,47 \cdot 12 + 1,3 \cdot 2,47 \cdot 12 + 0,48 \cdot 6 = 71,052$ г/30 мин $G = 71,052 / 1800 = 0,04$ г/сек**Примесь: 0301 Азота диоксид** $G = 0,04 \cdot 0,8 = 0,032$ г/сек**Примесь: 0304 Азота оксид** $G = 0,04 \cdot 0,13 = 0,0052$ г/сек**Примесь: 0328 Углерод** $M_2 = 0,27 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,27 \cdot 12 + 0,06 \cdot 6 = 7,812$ г/30 мин $G = 7,812 / 1800 = 0,00434$ г/сек**Примесь: 0330 Сера диоксид** $M_2 = 0,19 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,19 \cdot 12 + 0,097 \cdot 6 = 5,826$ г/30 мин $G = 5,826 / 1800 = 0,00324$ г/сек**Примесь: 0337 Углерод оксид** $M_2 = 1,29 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,29 \cdot 12 + 2,4 \cdot 6 = 50,004$ г/30 мин $G = 50,004 / 1800 = 0,028$ г/сек**Примесь: 2732 Керосин** $M_2 = 0,43 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,43 \cdot 12 + 0,3 \cdot 6 = 13,668$ г/30 мин $G = 13,668 / 1800 = 0,008$ г/сек**Всего по источнику № 6019/001-002:**

Загрязняющее вещество	г/сек	т/год
0301 Азота диоксид	0,032	-
0304 Азота оксид	0,0052	-
0328 Углерод	0,00434	-
0330 Сера диоксид	0,00324	-
0337 Углерод оксид	0,028	-
2732 Керосин	0,008	-
2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	0,0000813	0,000522

Источник № 6044/001**Разгрузка золы с туннельной печи**

Расчет ведется согласно приложения № 11 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Весовая доля пылевой фракции в материале, $k_1 = 0,06$ Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, $k_2 = 0,04$

Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5% = 9,0 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете максимальных выбросов, $k_3 = 1,7$

Средняя скорость ветра = 2,7 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете валовых выбросов, $k_3 = 1,2$ Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, $k_4 = 1$

Влажность материала = 3-5%

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,7$

Фракция материала = 0-3 мм



Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7 = 1,0$
Поправочный коэффициент, зависящий от типа перегрузочного устройства, $k_8 = 1,0$
Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке, $k_9 = 1,0$
Высота пересыпки = 1,5 м
Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B' = 0,6$
Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}} = 0,1$ т/час
Суммарное количество перерабатываемого материала за год, $G = 352,5$ т
Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния
 $G = 0,06 * 0,04 * 1,7 * 1 * 0,7 * 1 * 1 * 0,6 * 0,1 * 1000000 / 3600 = 0,048$ г/сек
 $M = 0,06 * 0,04 * 1,2 * 1 * 0,7 * 1 * 1 * 0,6 * 352,5 = 0,42639$ т/год

КИРПИЧНЫЙ ЗАВОД № 2

Источник № 6045/001-021

Цех подготовки сырья

Расчет ведется согласно:

1. Приложения № 11 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

2. Приложение № 12 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов».

001. Узел пересыпки глины со склада в бункер-измельчитель

Весовая доля пылевой фракции в материале, $k_1 = 0,05$

Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, $k_2 = 0,02$

Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5% = 9,0 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете максимальных выбросов, $k_3 = 1,7$

Средняя скорость ветра = 2,7 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете валовых выбросов, $k_3 = 1,2$

Бункер-измельчитель расположен в закрытом помещении

Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, $k_4 = 0,005$

Влажность материала – >10% (зола поступает с золоотвалов ТЭЦ увлажненной)

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,01$

Размер куса материала = <50-≥ 10 мм

Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7 = 0,5$

Поправочный коэффициент, зависящий от типа перегрузочного устройства, $k_8 = 1,0$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке, $k_9 = 1,0$

Высота пересыпки = 1,0 м

Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B' = 0,5$

Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}} = 42$ т/час

Суммарное количество перерабатываемого материала за год, $G = 47088$ т

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

$G = 0,05 * 0,02 * 1,7 * 0,005 * 0,01 * 0,5 * 1 * 1 * 0,5 * 42 * 1000000 / 3600 = 0,000249$ г/сек

$M = 0,05 * 0,02 * 1,2 * 0,005 * 0,01 * 0,5 * 1 * 1 * 0,5 * 47088 = 0,00072$ т/год

002. Узел пересыпки угля со склада в бункер-измельчитель

Весовая доля пылевой фракции в материале, $k_1 = 0,03$

Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, $k_2 = 0,02$

Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5% = 9,0 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете максимальных выбросов, $k_3 = 1,7$

Средняя скорость ветра = 2,7 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете валовых выбросов, $k_3 = 1,2$

Бункер-измельчитель расположен в закрытом помещении

Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, $k_4 = 0,005$

Влажность материала – 13,8% (приложение 18)

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,01$

Фракция материала = 0-300 мм



Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7 = 1,0$
 Поправочный коэффициент, зависящий от типа перегрузочного устройства, $k_8 = 1,0$
 Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке, $k_9 = 1,0$
 Высота пересыпки = 1,0 м
 Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B' = 0,5$
 Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}} = 6 \text{ т/час}$
 Суммарное количество перерабатываемого материала за год, $G = 7002 \text{ т}$
Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния
 $G = 0,03 \cdot 0,02 \cdot 1,7 \cdot 0,005 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 6 \cdot 1000000 / 3600 = 0,00006 \text{ г/сек}$
 $M = 0,03 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 0,005 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 7002 = 0,00018 \text{ т/год}$

003. Бункер-измельчитель

Удельное выделение твердых частиц, $q = 2,04 \text{ г/т}$

Влажность материала: глина – > 10%

уголь – 13,8% (приложение 18)

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,01$

Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час, глина}} = 42 \text{ т/час}$

$G_{\text{час, уголь}} = 6 \text{ т/час}$

Суммарное количество перерабатываемого материала за год, $G_{\text{глина}} = 47088 \text{ т}$

$G_{\text{уголь}} = 7002 \text{ т}$

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

$G = 2,04 \cdot 42 \cdot 0,01 / 3600 = 0,00024 \text{ г/сек}$

$M = 2,04 \cdot 47088 \cdot 0,01 / 1000000 = 0,0009606 \text{ т/год}$

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния

$G = 2,04 \cdot 6 \cdot 0,01 / 3600 = 0,0000339 \text{ г/сек}$

$M = 2,04 \cdot 7002 \cdot 0,01 / 1000000 = 0,00015 \text{ т/год}$

004. Узел пересыпки золы на ленточный транспортер

Весовая доля пылевой фракции в материале, $k_1 = 0,06$

Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, $k_2 = 0,04$

Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5% = 9,0 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеосостояния при расчете максимальных выбросов, $k_3 = 1,7$

Средняя скорость ветра = 2,7 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеосостояния при расчете валовых выбросов, $k_3 = 1,2$

Узел пересыпки открытый

Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, $k_4 = 1,0$

Влажность материала – >10% (зола поступает с золоотвалов ТЭЦ увлажненной)

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,01$

Фракция материала = 0-3 мм

Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7 = 1,0$

Поправочный коэффициент, зависящий от типа перегрузочного устройства, $k_8 = 1,0$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке, $k_9 = 1,0$

Высота пересыпки = $\leq 0,5 \text{ м}$

Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B' = 0,4$

Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}} = 7,5 \text{ т/час}$

Суммарное количество перерабатываемого материала за год, $G = 8694 \text{ т}$

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

$G = 0,06 \cdot 0,04 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 7,5 \cdot 1000000 / 3600 = 0,0339 \text{ г/сек}$

$M = 0,06 \cdot 0,04 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 8694 = 1,002 \text{ т/год}$

005. Ленточный транспортер (перемещение шихты /смесь глины, золы и угля/ в камнеотделитель)

Удельная сдуваемость пыли с 1 м^2 , $q = 0,003 \text{ г/(м}^2 \cdot \text{с)}$

Ширина конвейерной ленты, $b = 0,8 \text{ м}$

Длина конвейерной ленты, $l = 20 \text{ м}$

Ленточный транспортер открытого типа

Коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера, $k_4 = 1,0$

Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, $C_5 = 1,0$

Влажность материала – > 10%



Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,01$

Время работы транспортера в год, $T = 1440$ ч

Коэффициент гравитационного оседания – 0,4

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

$G = 0,003 \cdot 0,8 \cdot 20 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 = 0,0002$ г/сек

$M = 3,6 \cdot 0,003 \cdot 0,8 \cdot 20 \cdot 1440 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 / 1000 \cdot 0,4 = 0,000995$ т/год

006. Узел пересыпки шихты в камнеотделитель

Весовая доля пылевой фракции в материале, $k_1 = 0,05$

Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, $k_2 = 0,02$

Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5% = 9,0 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете максимальных выбросов, $k_3 = 1,7$

Средняя скорость ветра = 2,7 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете валовых выбросов, $k_3 = 1,2$

Узел пересыпки открытый

Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, $k_4 = 1,0$

Влажность материала: > 10%

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,01$

Размер куска материала: 0-300 мм

Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7 = 1,0$

Поправочный коэффициент, зависящий от типа перегрузочного устройства, $k_8 = 1,0$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке, $k_9 = 1,0$

Высота пересыпки = $\leq 0,5$ м

Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B' = 0,4$

Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}} = 18$ т/час

Суммарное количество перерабатываемого материала за год, $G = 62784$ т

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

$G = 0,05 \cdot 0,02 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 18 \cdot 1000000 / 3600 = 0,034$ г/сек

$M = 0,05 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 62784 = 0,3015$ т/год

007. Камнеотделитель

Удельное выделение твердых частиц, $q = 2,04$ г/т

Влажность материала: > 10%

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,01$

Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}} = 18$ т/час

Суммарное количество перерабатываемого материала за год, $G = 62784$ т

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

$G = 2,04 \cdot 18 \cdot 0,01 / 3600 = 0,000102$ г/сек

$M = 2,04 \cdot 62784 \cdot 0,01 / 1000000 = 0,00129$ т/год

008. Ленточный транспортер (перемещение шихты в шихтозапасник)

Удельная сдуваемость пыли с 1 м^2 , $q = 0,003$ г/($\text{м}^2 \cdot \text{с}$)

Ширина конвейерной ленты, $b = 0,8$ м

Длина конвейерной ленты, $l = 5$ м

Ленточный транспортер открытого типа

Коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера, $k_4 = 1,0$

Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, $C_5 = 1,0$

Влажность материала – > 10%

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,01$

Время работы транспортера в год, $T = 1440$ ч

Коэффициент гравитационного оседания – 0,4

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

$G = 0,003 \cdot 0,8 \cdot 5 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 = 0,00005$ г/сек

$M = 3,6 \cdot 0,003 \cdot 0,8 \cdot 5 \cdot 1440 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 / 1000 \cdot 0,4 = 0,000252$ т/год

009. Погрузочно-разгрузочные работы в шихтозапаснике

Весовая доля пылевой фракции в материале, $k_1 = 0,05$

Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, $k_2 = 0,02$

Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5% = 9,0 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете максимальных выбросов, $k_3 = 1,7$



Средняя скорость ветра = 2,7 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете валовых выбросов, $k_3 = 1,2$

Шихтозапасник находится внутри помещения кирпичного завода

Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, $k_4 = 0,005$

Влажность материала – >10%

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,01$

Размер куска материала = 0-300 мм

Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7 = 1,0$

Поправочный коэффициент, зависящий от типа перегрузочного устройства, $k_8 = 1,0$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке, $k_9 = 1,0$

Высота пересыпки = 5 м

Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B' = 1,5$

Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}} = 18$ т/час

Суммарное количество перерабатываемого материала за год, $G = 62784$ т

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

$G = 0,05 \cdot 0,02 \cdot 1,7 \cdot 0,005 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,5 \cdot 18 \cdot 1000000 / 3600 = 0,00064$ г/сек

$M = 0,05 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 0,005 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1,5 \cdot 62784 = 0,006$ т/год

010. Статическое хранение шихты

Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5% = 9,0 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете максимальных выбросов, $k_3 = 1,7$

Средняя скорость ветра = 2,7 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете валовых выбросов, $k_3 = 1,2$

Шихтозапасник находится внутри помещения кирпичного завода

Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, $k_4 = 0,005$

Влажность материала – >10%

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,01$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6 = 1,6$

Размер куска материала = 0-300 мм

Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7 = 1,0$

Унос пыли с 1 м^2 , $q = 0,004$ г/м²·с

Поверхность пыления в плане, $S = 200 \text{ м}^2$

Количество рабочих дней, $T = 180$ дней

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

$G = 1,7 \cdot 0,005 \cdot 0,01 \cdot 1,6 \cdot 1 \cdot 0,004 \cdot 200 = 0,00011$ г/сек

$M = 0,0864 \cdot 1,2 \cdot 0,005 \cdot 0,01 \cdot 1,6 \cdot 1 \cdot 0,004 \cdot 200 \cdot 180 = 0,0012$ т/год

011. Работа скрепера в шихтозапаснике

Вид топлива – дизтопливо

Мощность двигателя – 165 кВт

Тип периода – теплый ($> +5^\circ\text{C}$)

Максимальное время движения машины без нагрузки в течение 30 мин, $T_{v2} = 12$ мин

Максимальное время движения машины под нагрузкой в течение 30 мин, $T_{v2n} = 12$ мин

Максимальное время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, $T_{xm} = 6$ мин

Удельный выброс при движении по территории строительства с условно постоянной скоростью, г/мин:

	CO	CH	NO _x	NO ₂	NO	C	SO ₂
ML	3,37	1,14	6,47	80%	13%	0,72	0,51

Удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин:

	CO	CH	NO _x	NO ₂	NO	C	SO ₂
M _{xx}	6,31	0,79	1,27	80%	13%	0,17	0,25

Примесь: Оксиды азота

$M_2 = 6,47 \cdot 12 + 1,3 \cdot 6,47 \cdot 12 + 1,27 \cdot 6 = 186,192$ г/30 мин

$G = 186,192 / 1800 = 0,10344$ г/сек

Примесь: 0301 Азота диоксид

$G = 0,10344 \cdot 0,8 = 0,082752$ г/сек

Примесь: 0304 Азота оксид

$G = 0,10344 \cdot 0,13 = 0,0134472$ г/сек

**Примесь: 0328 Углерод**

$$M_2 = 0,72 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,72 \cdot 12 + 0,17 \cdot 6 = 20,892 \text{ г/30 мин}$$

$$G = 20,892/1800 = 0,012 \text{ г/сек}$$

Примесь: 0330 Сера диоксид

$$M_2 = 0,51 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,51 \cdot 12 + 0,25 \cdot 6 = 15,576 \text{ г/30 мин}$$

$$G = 15,576/1800 = 0,009 \text{ г/сек}$$

Примесь: 0337 Углерод оксид

$$M_2 = 3,37 \cdot 12 + 1,3 \cdot 3,37 \cdot 12 + 6,31 \cdot 6 = 130,872 \text{ г/30 мин}$$

$$G = 130,872/1800 = 0,073 \text{ г/сек}$$

Примесь: 2732 Керосин

$$M_2 = 1,14 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,14 \cdot 12 + 0,79 \cdot 6 = 36,204 \text{ г/30 мин}$$

$$G = 36,204/1800 = 0,020113 \text{ г/сек}$$

012. Ленточный транспортер (перемещение шихты в шихтозапаснике)

Удельная сдуваемость пыли с 1 м^2 , $q = 0,003 \text{ г/(м}^2 \cdot \text{с)}$

Ширина конвейерной ленты, $b = 0,8 \text{ м}$

Длина конвейерной ленты, $l = 35 \text{ м}$

Ленточный транспортер открытого типа

Коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера, $k_4 = 1,0$

Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, $C_5 = 1,0$

Влажность материала – $> 10\%$

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,01$

Время работы транспортера в год, $T = 1440 \text{ ч}$

Коэффициент гравитационного оседания – $0,4$

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

$$G = 0,003 \cdot 0,8 \cdot 35 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 = 0,00034 \text{ г/сек}$$

$$M = 3,6 \cdot 0,003 \cdot 0,8 \cdot 35 \cdot 1440 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1/1000 \cdot 0,4 = 0,0018 \text{ т/год}$$

013. Узел пересыпки шихты с транспортера на транспортер

Весовая доля пылевой фракции в материале, $k_1 = 0,05$

Доля пыли с размерами частиц $0-50 \text{ мкм}$ (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, $k_2 = 0,02$

Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет $5\% = 9,0 \text{ м/с}$ (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете максимальных выбросов, $k_3 = 1,7$

Средняя скорость ветра = $2,7 \text{ м/с}$ (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете валовых выбросов, $k_3 = 1,2$

Узел пересыпки открытый

Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, $k_4 = 1,0$

Влажность материала: $> 10\%$

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,01$

Размер куска материала: $0-300 \text{ мм}$

Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7 = 1,0$

Поправочный коэффициент, зависящий от типа перегрузочного устройства, $k_8 = 1,0$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке, $k_9 = 1,0$

Высота пересыпки $= \leq 0,5 \text{ м}$

Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B' = 0,4$

Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}} = 18 \text{ т/час}$

Суммарное количество перерабатываемого материала за год, $G = 62784 \text{ т}$

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

$$G = 0,05 \cdot 0,02 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 18 \cdot 1000000/3600 = 0,034 \text{ г/сек}$$

$$M = 0,05 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 62784 = 0,3015 \text{ т/год}$$

014. Ленточный транспортер (перемещение шихты в измельчитель грубого помола)

Удельная сдуваемость пыли с 1 м^2 , $q = 0,003 \text{ г/(м}^2 \cdot \text{с)}$

Ширина конвейерной ленты, $b = 0,8 \text{ м}$

Длина конвейерной ленты, $l = 7 \text{ м}$

Ленточный транспортер открытого типа

Коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера, $k_4 = 1,0$

Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, $C_5 = 1,0$

Влажность материала: $> 10\%$

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,01$

Время работы транспортера в год, $T = 1440 \text{ ч}$



Коэффициент гравитационного оседания – 0,4

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

$G = 0,003 \cdot 0,8 \cdot 7 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 = 0,00007$ г/сек

$M = 3,6 \cdot 0,003 \cdot 0,8 \cdot 7 \cdot 1440 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 / 1000 \cdot 0,4 = 0,000144$ т/год

015. Узел пересыпки шихты в измельчитель грубого помола

Весовая доля пылевой фракции в материале, $k_1 = 0,05$

Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, $k_2 = 0,02$

Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5% = 9,0 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете максимальных выбросов, $k_3 = 1,7$

Средняя скорость ветра = 2,7 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете валовых выбросов, $k_3 = 1,2$

Узел пересыпки открытый

Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, $k_4 = 1,0$

Влажность материала: > 10%

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,01$

Размер куска материала: 0-300 мм

Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7 = 1,0$

Поправочный коэффициент, зависящий от типа перегрузочного устройства, $k_8 = 1,0$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке, $k_9 = 1,0$

Высота пересыпки = $\leq 0,5$ м

Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B' = 0,4$

Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}} = 18$ т/час

Суммарное количество перерабатываемого материала за год, $G = 62784$ т

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

$G = 0,05 \cdot 0,02 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 18 \cdot 1000000 / 3600 = 0,034$ г/сек

$M = 0,05 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 62784 = 0,3015$ т/год

016. Измельчитель грубого помола

Удельное выделение твердых частиц, $q = 2,04$ г/т

Влажность материала: > 10%

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,01$

Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}} = 18$ т/час

Суммарное количество перерабатываемого материала за год, $G = 62784$ т

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

$G = 2,04 \cdot 18 \cdot 0,01 / 3600 = 0,000102$ г/сек

$M = 2,04 \cdot 62784 \cdot 0,01 / 1000000 = 0,00129$ т/год

017. Ленточный транспортер (перемещение шихты в измельчитель тонкого помола)

Удельная сдуваемость пыли с 1 м^2 , $q = 0,003$ г/($\text{м}^2 \cdot \text{с}$)

Ширина конвейерной ленты, $b = 0,8$ м

Длина конвейерной ленты, $l = 20$ м

Ленточный транспортер открытого типа

Коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера, $k_4 = 1,0$

Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, $C_5 = 1,0$

Влажность материала: > 10%

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,01$

Время работы транспортера в год, $T = 1440$ ч

Коэффициент гравитационного оседания – 0,4

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

$G = 0,003 \cdot 0,8 \cdot 20 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 = 0,0002$ г/сек

$M = 3,6 \cdot 0,003 \cdot 0,8 \cdot 20 \cdot 1440 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 / 1000 \cdot 0,4 = 0,000398$ т/год

018. Узел пересыпки шихты в измельчитель тонкого помола

Весовая доля пылевой фракции в материале, $k_1 = 0,05$

Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, $k_2 = 0,02$

Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5% = 9,0 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете максимальных выбросов, $k_3 = 1,7$

Средняя скорость ветра = 2,7 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете валовых выбросов, $k_3 = 1,2$

**Узел пересыпки открытый**

Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, $k_4 = 1,0$

Влажность материала: > 10%

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,01$

Размер куска материала: 0-10 мм

Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7 = 1,0$

Поправочный коэффициент, зависящий от типа перегрузочного устройства, $k_8 = 1,0$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке, $k_9 = 1,0$

Высота пересыпки $= \leq 0,5$ м

Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B' = 0,4$

Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}} = 18$ т/час

Суммарное количество перерабатываемого материала за год, $G = 62784$ т

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

$G = 0,05 \cdot 0,02 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 18 \cdot 1000000 / 3600 = 0,034$ г/сек

$M = 0,05 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 62784 = 0,3015$ т/год

019. Измельчитель тонкого помола

Удельное выделение твердых частиц, $q = 2,04$ г/т

Влажность материала: > 10%

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,01$

Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}} = 18$ т/час

Суммарное количество перерабатываемого материала за год, $G = 62784$ т

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

$G = 2,04 \cdot 18 \cdot 0,01 / 3600 = 0,00102$ г/сек

$M = 2,04 \cdot 62784 \cdot 0,01 / 1000000 = 0,00129$ т/год

020. Ленточный транспортер (перемещение шихты в глиномешалку)

Удельная сдуваемость пыли с 1 м^2 , $q = 0,003$ г/($\text{м}^2 \cdot \text{с}$)

Ширина конвейерной ленты, $b = 0,8$ м

Длина конвейерной ленты, $l = 7$ м

Ленточный транспортер открытого типа

Коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера, $k_4 = 1,0$

Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, $C_5 = 1,0$

Влажность материала: > 10%

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,01$

Время работы транспортера в год, $T = 1440$ ч

Коэффициент гравитационного оседания – 0,4

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

$G = 0,003 \cdot 0,8 \cdot 7 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 = 0,00007$ г/сек

$M = 3,6 \cdot 0,003 \cdot 0,8 \cdot 7 \cdot 1440 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 / 1000 \cdot 0,4 = 0,000144$ т/год

021. Узел пересыпки шихты в глиномешалку

Весовая доля пылевой фракции в материале, $k_1 = 0,05$

Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, $k_2 = 0,02$

Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5% = 9,0 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете максимальных выбросов, $k_3 = 1,7$

Средняя скорость ветра = 2,7 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете валовых выбросов, $k_3 = 1,2$

Узел пересыпки открытый

Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, $k_4 = 1,0$

Влажность материала: > 10%

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,01$

Размер куска материала: < 1 мм

Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7 = 1,0$

Поправочный коэффициент, зависящий от типа перегрузочного устройства, $k_8 = 1,0$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке, $k_9 = 1,0$

Высота пересыпки $= \leq 0,5$ м

Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B' = 0,4$

Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}} = 18$ т/час

Суммарное количество перерабатываемого материала за год, $G = 62784$ т

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния**

$$G = 0,05 \cdot 0,02 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 18 \cdot 1000000 / 3600 = 0,034 \text{ г/сек}$$

$$M = 0,05 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 62784 = 0,3015 \text{ т/год}$$
Всего по источнику № 6045/001-021:

Загрязняющее вещество	г/сек	т/год
0301 Азота диоксид	0,082752	-
0304 Азота оксид	0,0134472	-
0328 Углерод	0,012	-
0330 Сера диоксид	0,009	-
0337 Углерод оксид	0,073	-
2732 Керосин	0,020113	-
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,183449	1,63158
2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	0,0000313	0,00033

Источник № 0025/001-003**Кольцевая печь для сушки и обжига кирпича**

Расчет ведется согласно «Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами». Алматы. 1996.

001. Кольцевая печь для сушки и обжига кирпича

Мощность печи, $N = 3682 \text{ кВт} - 3166520 \text{ ккал/час}$

Топливо – низкозольный уголь марки Д АО «Шубарколь комир» (приложение 18)

Расход топлива – $B = 2000 \text{ т/год} = 556 \text{ кг/час} = 155 \text{ г/сек}$

Зольность топлива по сертификату качества, $A^r = 5\%$ (приложение 18)

Безразмерный коэффициент, $\chi = 0,0019$ (шахтная топка)

Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителе, $\eta = 0$

Содержание серы в топливе по сертификату качества, $S^r = 0,55\%$ (приложение 18)

Доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива, $\eta_{SO_2} = 0,1$

Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе, $\eta_{SO_2} = 0$

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, $q_3 = 0,5\%$

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, $R=1$

Низшая теплота сгорания натурального топлива по сертификату качества, $Q^r_i = 23,86 \text{ МДж/кг}$ (приложение 18)

Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, $q_4 = 3\%$

Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, $K_{NO_2} = 0,23 \text{ кг/ГДж}$

Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, $\beta = 0$

Выход оксида углерода при сжигании топлива, $C_{CO} = 0,5 \cdot 1 \cdot 23,86 = 11,93 \text{ кг/т}$

Технологией изготовления кирпича и конструкцией печи его сушки и обжига предусмотрено обратное использование топочных газов, образующихся при обжиге кирпича для повышения температуры в сушильных камерах, которые в свою очередь конструктивно являются пылесадительными камерами, что способствует снижению выбросов пыли на 50%

На печи установлен вентилятор G/Y4-73 модели 18D, производительностью 180000 м³/час, 960 об./мин, при помощи которого воздух отсасывается из зоны горения, подается в зону подогрева и подсушки, а также осуществляется удаление отработанных газов наружу. Непосредственно на обжиговой печи дымовых труб нет. Отработанные дымовые газы выбрасываются в атмосферный воздух вместе с паром, образующимся от сушки кирпича, через дымовые трубы сушильного отделения кольцевой печи.

Примесь: Оксиды азота

$$G = 0,001 \cdot 155 \cdot 23,86 \cdot 0,23 \cdot (1-0) = 0,851 \text{ г/сек}$$

$$M = 0,001 \cdot 2000 \cdot 23,86 \cdot 0,23 \cdot (1-0) = 10,976 \text{ т/год}$$
Примесь: 0301 Азота диоксид

$$G = 0,851 \cdot 0,8 = 0,6808 \text{ г/сек}$$

$$M = 10,976 \cdot 0,8 = 8,7808 \text{ т/год}$$
Примесь: 0304 Азота оксид

$$G = 0,851 \cdot 0,13 = 0,11063 \text{ г/сек}$$

$$M = 10,976 \cdot 0,13 = 1,42688 \text{ т/год}$$
Примесь: 0330 Сера диоксид

$$G = 0,02 \cdot 155 \cdot 0,55 \cdot (1-0,1) \cdot (1-0) = 1,535 \text{ г/сек}$$

$$M = 0,02 \cdot 2000 \cdot 0,55 \cdot (1-0,1) \cdot (1-0) = 19,8 \text{ т/год}$$

**Примесь: 0337 Углерод оксид**

$$G = 0,001 \cdot 11,93 \cdot 155 \cdot (1 - 3/100) = 1,794 \text{ г/сек}$$

$$M = 0,001 \cdot 11,93 \cdot 2000 \cdot (1 - 3/100) = 23,1442 \text{ т/год}$$

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

$$G = 155 \cdot 5 \cdot 0,0019 \cdot (1 - 0) = 1,4725 \text{ г/сек (до пылеосадительных камер)}$$

$$G = 155 \cdot 5 \cdot 0,0019 \cdot (1 - 0,5) = 0,73625 \text{ г/сек (после пылеосадительных камер)}$$

$$M = 2000 \cdot 5 \cdot 0,0019 \cdot (1 - 0) = 19,0 \text{ т/год (до пылеосадительных камер)}$$

$$M = 2000 \cdot 5 \cdot 0,0019 \cdot (1 - 0,5) = 9,5 \text{ т/год (после пылеосадительных камер)}$$

002. Котел КСВр-0,3

Мощность котла, $N = 300 \text{ кВт} - 258000 \text{ ккал/час}$ (приложение 19)

Топливо – низкозольный уголь марки Д АО «Шубарколь комир» (приложение 18)

Расход топлива – $B = 175 \text{ т/год} = 52 \text{ кг/час} = 14,5 \text{ г/сек}$ (приложение 19)

Зольность топлива по сертификату качества, $A^r = 5\%$ (приложение 18)

Безразмерный коэффициент, $\chi = 0,0023$

Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителе, $\eta = 0$

Содержание серы в топливе по сертификату качества, $S^r = 0,55\%$ (приложение 18)

Доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива, $\eta_{SO_2} = 0,1$

Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе, $\eta_{SO_2} = 0$

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, $q_3 = 2,0\%$

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, $R = 1$

Низшая теплота сгорания натурального топлива по сертификату качества, $Q^r_i = 23,86 \text{ МДж/кг}$ (приложение 18)

Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, $q_4 = 7\%$

Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, $K_{NO_2} = 0,18 \text{ кг/ГДж}$

Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, $\beta = 0$

Выход оксида углерода при сжигании топлива, $C_{CO} = 2 \cdot 1 \cdot 23,86 = 47,72 \text{ кг/т}$

Непосредственно на котле дымовой трубы нет. Отработанные дымовые газы выбрасываются в атмосферный воздух вместе с паром, образующимся от сушки кирпича, через дымовые трубы сушильного отделения кольцевой печи.

Примесь: Оксиды азота

$$G = 0,001 \cdot 14,5 \cdot 23,86 \cdot 0,18 \cdot (1 - 0) = 0,0623 \text{ г/сек}$$

$$M = 0,001 \cdot 175 \cdot 23,86 \cdot 0,18 \cdot (1 - 0) = 0,752 \text{ т/год}$$

Примесь: 0301 Азота диоксид

$$G = 0,0623 \cdot 0,8 = 0,04984 \text{ г/сек}$$

$$M = 0,752 \cdot 0,8 = 0,6016 \text{ т/год}$$

Примесь: 0304 Азота оксид

$$G = 0,0623 \cdot 0,13 = 0,008099 \text{ г/сек}$$

$$M = 0,752 \cdot 0,13 = 0,09776 \text{ т/год}$$

Примесь: 0330 Сера диоксид

$$G = 0,02 \cdot 14,5 \cdot 0,55 \cdot (1 - 0,1) \cdot (1 - 0) = 0,14355 \text{ г/сек}$$

$$M = 0,02 \cdot 175 \cdot 0,55 \cdot (1 - 0,1) \cdot (1 - 0) = 1,7325 \text{ т/год}$$

Примесь: 0337 Углерод оксид

$$G = 0,001 \cdot 47,72 \cdot 14,5 \cdot (1 - 7/100) = 0,644 \text{ г/сек}$$

$$M = 0,001 \cdot 47,72 \cdot 175 \cdot (1 - 7/100) = 7,76643 \text{ т/год}$$

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

$$G = 14,5 \cdot 5 \cdot 0,0023 \cdot (1 - 0) = 0,16675 \text{ г/сек (до пылеосадительных камер)}$$

$$G = 14,5 \cdot 5 \cdot 0,0023 \cdot (1 - 0,5) = 0,083375 \text{ г/сек (после пылеосадительных камер)}$$

$$M = 175 \cdot 5 \cdot 0,0023 \cdot (1 - 0) = 2,0125 \text{ т/год (до пылеосадительных камер)}$$

$$M = 175 \cdot 5 \cdot 0,0023 \cdot (1 - 0,5) = 1,00625 \text{ т/год (после пылеосадительных камер)}$$

003. Котел КСВр-0,3

Мощность котла, $N = 300 \text{ кВт} - 258000 \text{ ккал/час}$ (приложение 19)

Топливо – низкозольный уголь марки Д АО «Шубарколь комир» (приложение 18)

Расход топлива – $B = 175 \text{ т/год} = 52 \text{ кг/час} = 14,5 \text{ г/сек}$ (приложение 19)

Зольность топлива по сертификату качества, $A^r = 5\%$ (приложение 18)

Безразмерный коэффициент, $\chi = 0,0023$

Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителе, $\eta = 0$

Содержание серы в топливе по сертификату качества, $S^r = 0,55\%$ (приложение 18)

Доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива, $\eta_{SO_2} = 0,1$



Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе, $\eta_{\text{SO}_2} = 0$

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, $q_3 = 2,0\%$

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, $R=1$

Низшая теплота сгорания натурального топлива по сертификату качества, $Q^r_i = 23,86$ МДж/кг (приложение 18)

Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, $q_4 = 7\%$

Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, $K_{\text{NO}_2} = 0,18$ кг/ГДж

Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, $\beta = 0$

Выход оксида углерода при сжигании топлива, $C_{\text{CO}} = 2 \cdot 1 \cdot 23,86 = 47,72$ кг/т

Непосредственно на котле дымовой трубы нет. Отработанные дымовые газы выбрасываются в атмосферный воздух вместе с паром, образующимся от сушки кирпича, через дымовые трубы сушильного отделения кольцевой печи.

Примесь: Оксиды азота

$G = 0,001 \cdot 14,5 \cdot 23,86 \cdot 0,18 \cdot (1-0) = 0,0623$ г/сек

$M = 0,001 \cdot 175 \cdot 23,86 \cdot 0,18 \cdot (1-0) = 0,752$ т/год

Примесь: 0301 Азота диоксид

$G = 0,0623 \cdot 0,8 = 0,04984$ г/сек

$M = 0,752 \cdot 0,8 = 0,6016$ т/год

Примесь: 0304 Азота оксид

$G = 0,0623 \cdot 0,13 = 0,008099$ г/сек

$M = 0,752 \cdot 0,13 = 0,09776$ т/год

Примесь: 0330 Сера диоксид

$G = 0,02 \cdot 14,5 \cdot 0,55 \cdot (1-0,1) \cdot (1-0) = 0,14355$ г/сек

$M = 0,02 \cdot 175 \cdot 0,55 \cdot (1-0,1) \cdot (1-0) = 1,7325$ т/год

Примесь: 0337 Углерод оксид

$G = 0,001 \cdot 47,72 \cdot 14,5 \cdot (1-7/100) = 0,644$ г/сек

$M = 0,001 \cdot 47,72 \cdot 175 \cdot (1-7/100) = 7,76643$ т/год

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

$G = 14,5 \cdot 5 \cdot 0,0023 \cdot (1-0) = 0,16675$ г/сек (до пылеосадительных камер)

$G = 14,5 \cdot 5 \cdot 0,0023 \cdot (1-0,5) = 0,083375$ г/сек (после пылеосадительных камер)

$M = 175 \cdot 5 \cdot 0,0023 \cdot (1-0) = 2,0125$ т/год (до пылеосадительных камер)

$M = 175 \cdot 5 \cdot 0,0023 \cdot (1-0,5) = 1,00625$ т/год (после пылеосадительных камер)

Источник № 6039/001-002

Подача угля к своду кольцевой печи

Расчет ведется согласно:

1. Приложения № 11 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

2. Приложение № 12 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов».

001. Подача угля

Разгрузка угля

Весовая доля пылевой фракции в материале, $k_1 = 0,03$

Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, $k_2 = 0,02$

Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5% = 9,0 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете максимальных выбросов, $k_3 = 1,7$

Средняя скорость ветра = 2,7 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете валовых выбросов, $k_3 = 1,2$

Загрузочный люк свода печи открыт с одной стороны

Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, $k_4 = 0,1$

Влажность материала – 13,8% (приложение 18)

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,01$

Фракция материала = 0-300 мм

Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7 = 1,0$

Поправочный коэффициент, зависящий от типа перегрузочного устройства, $k_8 = 1,0$

**Одновременно разгружается один погрузчик, грузоподъемностью 5 тонн**

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке, $k_9 = 0,2$

Высота пересыпки = 0,5 м

Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B' = 0,4$

Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}} = 15$ т/час

Суммарное количество перерабатываемого материала за год, $G = 6000$ т

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния

$G = 0,03 \cdot 0,02 \cdot 1,7 \cdot 0,1 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,4 \cdot 15 \cdot 1000000 / 3600 = 0,000339$ г/сек

$M = 0,03 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,4 \cdot 6000 = 0,00036$ т/год

Перемещение угля по своду печи

Весовая доля пылевой фракции в материале, $k_1 = 0,03$

Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, $k_2 = 0,02$

Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5% = 9,0 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете максимальных выбросов, $k_3 = 1,7$

Средняя скорость ветра = 2,7 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете валовых выбросов, $k_3 = 1,2$

Свод печи закрыт с четырех сторон

Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, $k_4 = 0,005$

Влажность материала – 13,8% (приложение 18)

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,01$

Фракция материала = 0-300 мм

Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7 = 1,0$

Поправочный коэффициент, зависящий от типа перегрузочного устройства, $k_8 = 1,0$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке, $k_9 = 1,0$

Высота пересыпки = $\leq 0,5$ м

Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B' = 0,4$

Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}} = 6$ т/час

Суммарное количество перерабатываемого материала за год, $G = 6000$ т

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния

$G = 0,03 \cdot 0,02 \cdot 1,7 \cdot 0,005 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 6 \cdot 1000000 / 3600 = 0,0000339$ г/сек

$M = 0,03 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 0,005 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 6000 = 0,00009$ т/год

002. Фронтальный погрузчик XIAGONG XG953

Вид топлива – дизтопливо

Мощность двигателя – 162 кВт

Тип периода – теплый ($> +5^\circ\text{C}$)

Максимальное время движения машины без нагрузки в течение 30 мин, $T_{v2} = 12$ мин

Максимальное время движения машины под нагрузкой в течение 30 мин, $T_{v2n} = 12$ мин

Максимальное время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, $T_{\text{хм}} = 6$ мин

Удельный выброс при движении по территории строительства с условно постоянной скоростью, г/мин:

	CO	CH	NO _x	NO ₂	NO	C	SO ₂
ML	3,37	1,14	6,47	80%	13%	0,72	0,51

Удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин:

	CO	CH	NO _x	NO ₂	NO	C	SO ₂
M _{хх}	6,31	0,79	1,27	80%	13%	0,17	0,25

Примесь: Оксиды азота

$M_2 = 6,47 \cdot 12 + 1,3 \cdot 6,47 \cdot 12 + 1,27 \cdot 6 = 186,192$ г/30 мин

$G = 186,192 / 1800 = 0,10344$ г/сек

Примесь: 0301 Азота диоксид

$G = 0,10344 \cdot 0,8 = 0,082752$ г/сек

Примесь: 0304 Азота оксид

$G = 0,10344 \cdot 0,13 = 0,0134472$ г/сек

Примесь: 0328 Углерод

$M_2 = 0,72 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,72 \cdot 12 + 0,17 \cdot 6 = 20,892$ г/30 мин

$G = 20,892 / 1800 = 0,012$ г/сек



Примесь: 0330 Сера диоксид

$$M_2 = 0,51 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,51 \cdot 12 + 0,25 \cdot 6 = 15,576 \text{ г/30 мин}$$

$$G = 15,576/1800 = 0,009 \text{ г/сек}$$

Примесь: 0337 Углерод оксид

$$M_2 = 3,37 \cdot 12 + 1,3 \cdot 3,37 \cdot 12 + 6,31 \cdot 6 = 130,872 \text{ г/30 мин}$$

$$G = 130,872/1800 = 0,073 \text{ г/сек}$$

Примесь: 2732 Керосин

$$M_2 = 1,14 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,14 \cdot 12 + 0,79 \cdot 6 = 36,204 \text{ г/30 мин}$$

$$G = 36,204/1800 = 0,020113 \text{ г/сек}$$

Всего по источнику № 6039/001-002:

Загрязняющее вещество	г/сек	т/год
0301 Азота диоксид	0,082752	-
0304 Азота оксид	0,0134472	-
0328 Углерод	0,012	-
0330 Сера диоксид	0,009	-
0337 Углерод оксид	0,073	-
2732 Керосин	0,020113	-
2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	0,0001243	0,00015

Источник № 6046/001

Разгрузка золы с кольцевой печи

Расчет ведется согласно приложения № 11 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Весовая доля пылевой фракции в материале, $k_1 = 0,06$

Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, $k_2 = 0,04$

Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5% = 9,0 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете максимальных выбросов, $k_3 = 1,7$

Средняя скорость ветра = 2,7 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете валовых выбросов, $k_3 = 1,2$

Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, $k_4 = 1$

Влажность материала = 3-5%

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,7$

Фракция материала = 0-3 мм

Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7 = 1,0$

Поправочный коэффициент, зависящий от типа перегрузочного устройства, $k_8 = 1,0$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке, $k_9 = 1,0$

Высота пересыпки = 1,5 м

Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B' = 0,6$

Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}} = 0,3 \text{ т/час}$

Суммарное количество перерабатываемого материала за год, $G = 300 \text{ т}$

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

$$G = 0,06 \cdot 0,04 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,3 \cdot 1000000/3600 = 0,144 \text{ г/сек}$$

$$M = 0,06 \cdot 0,04 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 300 = 0,363 \text{ т/год}$$

Источник № 6047/001

Разгрузка золы с котлов КСВр-0,3

Расчет ведется согласно приложения № 11 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Весовая доля пылевой фракции в материале, $k_1 = 0,06$

Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, $k_2 = 0,04$

Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5% = 9,0 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете максимальных выбросов, $k_3 = 1,7$

Средняя скорость ветра = 2,7 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете валовых выбросов, $k_3 = 1,2$

Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, $k_4 = 1$



Влажность материала = 3-5%

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,7$

Фракция материала = 0-3 мм

Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7 = 1,0$

Поправочный коэффициент, зависящий от типа перегрузочного устройства, $k_8 = 1,0$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке, $k_9 = 1,0$

Высота пересыпки = 1,5 м

Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B' = 0,6$

Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}} = 0,3$ т/час

Суммарное количество перерабатываемого материала за год, $G = 52,5$ т

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

$G = 0,06 \cdot 0,04 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,3 \cdot 1000000 / 3600 = 0,144$ г/сек

$M = 0,06 \cdot 0,04 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 52,5 = 0,0636$ т/год

ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ПРОИЗВОДСТВО

Источник № 6049/001-002

Мехмастерская

Расчет ведется согласно РНД 211.2.02.03-2004. «Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)». Астана, 2004.

001. Электросварочный аппарат

Вид сварки – ручная дуговая сварка штучными электродами МР-3

Расход электродов, $B_{\text{год}} = 50$ кг/год

Максимальный расход электродов, $B_{\text{час}} = 1$ кг/час

Удельный показатель выброса загрязняющего вещества:

железо (II, III) оксид, $K_m^x = 9,77$ г/кг электродов

марганец и его соединения, $K_m^x = 1,73$ г/кг электродов

гидрофторид, $K_m^x = 0,4$ г/кг электродов

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксид

$G = 9,77 \cdot 1 / 3600 = 0,003$ г/сек

$M = 9,77 \cdot 50 / 1000000 = 0,0005$ т/год

Примесь: 0143 Марганец и его соединения

$G = 1,73 \cdot 1 / 3600 = 0,0005$ г/сек

$M = 1,73 \cdot 50 / 1000000 = 0,00009$ т/год

Примесь: 0342 Гидрофторид

$G = 0,4 \cdot 1 / 3600 = 0,000111$ г/сек

$M = 0,4 \cdot 50 / 1000000 = 0,00002$ т/год

002. Газовая резка

Разрезаемый материал - сталь углеродистая

Толщина разрезаемого материала – 10 мм

Время работы, $T = 54$ ч/год

Удельный показатель выброса загрязняющего вещества:

железо (II, III) оксид, $K^x = 129,1$ г/ч

марганец и его соединения, $K^x = 1,9$ г/ч

азота диоксид, $K^x = 64,1$ г/ч

углерод оксид, $K^x = 63,4$ г/ч

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксид

$G = 129,1 / 3600 = 0,036$ г/сек

$M = 129,1 \cdot 54 / 1000000 = 0,007$ т/год

Примесь: 0143 Марганец и его соединения

$G = 1,9 / 3600 = 0,00053$ г/сек

$M = 1,9 \cdot 54 / 1000000 = 0,000103$ т/год

Примесь: 0301 Азота диоксид

$G = 64,1 / 3600 = 0,018$ г/сек

$M = 64,1 \cdot 54 / 1000000 = 0,0035$ т/год



Примесь: 0337 Углерод оксид

$G = 63,4/3600 = 0,018$ г/сек

$M = 63,4*54/1000000 = 0,003424$ т/год

Всего по источнику № 6049/001-002:

Код ЗВ	г/сек	т/год
0123 Железо (II, III) оксид	0,039	0,0075
0143 Марганец и его соединения	0,00103	0,000193
0301 Азота диоксид	0,018	0,0035
0337 Углерод оксид	0,018	0,003424
0342 Гидрофторид	0,000111	0,00002

Источник № 6023/001-005

Стоянка автотранспорта и техники

Расчет ведется согласно:

1. Приложения № 3 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».

2. Приложения № 12 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов».

001- 002. Легковой автомобиль

Рабочий объем двигателя – >1,8-3,5 л

Вид топлива – бензин

Вид стоянки – открытая стоянка

Тип периода – теплый ($t \geq +5^{\circ}\text{C}$)

Количество машин данной группы, $N = 2$ шт.

Количество машин, выезжающих в течение часа, $N_1 = 1$ шт.

Время прогрева машин, $t_{пр} = 3$ мин.

Время работы машин на холостом ходу, $t_x = 1$ мин.

Пробег по территории 1 машины (выезд), $l_1 = 0,05$ км

Пробег по территории 1 машины (въезд), $l_2 = 0,05$ км

Удельный выброс при прогреве двигателя автомобиля, г/мин:

	CO	CH	NO _x	NO ₂	NO	SO ₂
$m_{пр}$	4,5	0,44	0,03	80%	13%	0,012

Пробеговый выброс при движении по территории автомобиля, г/км:

	CO	CH	NO _x	NO ₂	NO	SO ₂
m_l	13,2	1,7	0,24	80%	13%	0,063

Удельный выброс при работе двигателя на холостом ходу, г/мин:

	CO	CH	NO _x	NO ₂	NO	SO ₂
$m_{хх}$	3,5	0,35	0,03	80%	13%	0,011

Примесь: Оксиды азота

$M_1 = 0,03*3 + 0,24*0,05 + 0,03*1 = 0,132$ г

$G = 0,132*1/3600 = 0,00004$ г/сек

Примесь: 0301 Азота диоксид

$G = 0,00004*0,8 = 0,000032$ г/сек

Примесь: 0304 Азота оксид

$G = 0,00004*0,13 = 0,0000052$ г/сек

Примесь: 0330 Сера диоксид

$M_1 = 0,012*3 + 0,063*0,05 + 0,011*1 = 0,05015$ г

$G = 0,05015*1/3600 = 0,000014$ г/сек

Примесь: 0337 Углерод оксид

$M_1 = 4,5*3 + 13,2*0,05 + 3,5*1 = 17,66$ г

$G = 17,66*1/3600 = 0,005$ г/сек

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

$M_1 = 0,44*3 + 1,7*0,05 + 0,35*1 = 1,755$ г

$G = 1,755*1/3600 = 0,0005$ г/сек

**003. Автомобиль грузовой**

Грузоподъемность – 15000 кг

Вид топлива – дизтопливо

Вид стоянки – открытая стоянка

Тип периода – теплый ($t \geq +5^{\circ}\text{C}$)Количество машин, выезжающих в течение часа, $N_1 = 1$ шт.Время прогрева машин, $t_{\text{пр}} = 4$ мин.Время работы машин на холостом ходу, $t_x = 1$ мин.Пробег по территории 1 машины (выезд), $l_1 = 0,05$ кмПробег по территории 1 машины (въезд), $l_2 = 0,05$ км

Удельный выброс при прогреве двигателя автомобиля, г/мин:

	CO	CH	NO _x	NO ₂	NO	C	SO ₂
$m_{\text{пр}}$	1,34	0,59	0,51	80%	13%	0,019	0,1

Пробеговый выброс при движении по территории автомобиля, г/км:

	CO	CH	NO _x	NO ₂	NO	C	SO ₂
m_i	4,9	0,7	3,4	80%	13%	0,2	0,475

Удельный выброс при работе двигателя на холостом ходу, г/мин:

	CO	CH	NO _x	NO ₂	NO	C	SO ₂
$m_{\text{хх}}$	0,84	0,42	0,46	80%	13%	0,019	0,1

Примесь: Оксиды азота $M_1 = 0,51 \cdot 4 + 3,4 \cdot 0,05 + 0,46 \cdot 1 = 2,67$ г $G = 2,67 \cdot 1 / 3600 = 0,000742$ г/сек

Примесь: 0301 Азота диоксид

 $G = 0,000742 \cdot 0,8 = 0,0005936$ г/сек**Примесь: 0304 Азота оксид** $G = 0,000742 \cdot 0,13 = 0,00009646$ г/сек**Примесь: 0328 Углерод** $M_1 = 0,019 \cdot 4 + 0,2 \cdot 0,05 + 0,019 \cdot 1 = 0,105$ г $G = 0,105 \cdot 1 / 3600 = 0,00003$ г/сек**Примесь: 0330 Сера диоксид** $M_1 = 0,1 \cdot 4 + 0,475 \cdot 0,05 + 0,1 \cdot 1 = 0,52375$ г $G = 0,52375 \cdot 1 / 3600 = 0,00015$ г/сек**Примесь: 0337 Углерод оксид** $M_1 = 1,34 \cdot 4 + 4,9 \cdot 0,05 + 0,84 \cdot 1 = 6,445$ г $G = 6,445 \cdot 1 / 3600 = 0,002$ г/сек**Примесь: 2732 Керосин** $M_1 = 0,59 \cdot 4 + 0,7 \cdot 0,05 + 0,42 \cdot 1 = 2,815$ г $G = 2,815 \cdot 1 / 3600 = 0,0008$ г/сек**004. Автомобиль грузовой**

Грузоподъемность – 6000 кг

Вид топлива – бензин

Вид стоянки – открытая стоянка

Тип периода – теплый ($t \geq +5^{\circ}\text{C}$)Количество машин, выезжающих в течение часа, $N_1 = 1$ шт.Время прогрева машин, $t_{\text{пр}} = 4$ мин.Время работы машин на холостом ходу, $t_x = 1$ мин.Пробег по территории 1 машины (выезд), $l_1 = 0,05$ кмПробег по территории 1 машины (въезд), $l_2 = 0,05$ км

Удельный выброс при прогреве двигателя автомобиля, г/мин:

	CO	CH	NO _x	NO ₂	NO	SO ₂
$m_{\text{пр}}$	18,0	2,6	0,2	80%	13%	0,028

Пробеговый выброс при движении по территории автомобиля, г/км:

	CO	CH	NO _x	NO ₂	NO	SO ₂
m_i	47,4	8,7	1,0	80%	13%	0,18



Удельный выброс при работе двигателя на холостом ходу, г/мин:

	CO	CH	NO _x	NO ₂	NO	SO ₂
m _{хх}	13,5	2,2	0,2	80%	13%	0,029

Примесь: Оксиды азота

$$M_1 = 0,2 \cdot 4 + 1 \cdot 0,05 + 0,2 \cdot 1 = 1,05 \text{ г}$$

$$G = 1,05 \cdot 1 / 3600 = 0,0003 \text{ г/сек}$$

Примесь: 0301 Азота диоксид

$$G = 0,0003 \cdot 0,8 = 0,00024 \text{ г/сек}$$

Примесь: 0304 Азота оксид

$$G = 0,0003 \cdot 0,13 = 0,000039 \text{ г/сек}$$

Примесь: 0330 Сера диоксид

$$M_1 = 0,028 \cdot 4 + 0,18 \cdot 0,05 + 0,029 \cdot 1 = 0,15 \text{ г}$$

$$G = 0,15 \cdot 1 / 3600 = 0,000042 \text{ г/сек}$$

Примесь: 0337 Углерод оксид

$$M_1 = 18 \cdot 4 + 47,4 \cdot 0,05 + 13,5 \cdot 1 = 87,87 \text{ г}$$

$$G = 87,87 \cdot 1 / 3600 = 0,02441 \text{ г/сек}$$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/

$$M_1 = 2,6 \cdot 4 + 8,7 \cdot 0,05 + 2,2 \cdot 1 = 13,035 \text{ г}$$

$$G = 13,035 \cdot 1 / 3600 = 0,004 \text{ г/сек}$$

005. Автопогрузчик

Мощность дизеля – 160 кВт

Вид топлива – дизтопливо

Пусковой двигатель – электрический

Вид стоянки – открытая

Тип периода – теплый ($t \geq +5^{\circ}\text{C}$)

Количество машин, выезжающих в течение часа, $N_1 = 1$ шт.

Время прогрева двигателя, $t_{пр} = 2$ мин.

Время работы машин на холостом ходу, $t_x = 1$ мин.

Пробег по территории 1 машины (выезд), $l_1 = 0,05$ км

Пробег по территории 1 машины (въезд), $l_2 = 0,05$ км

Средняя скорость движения техники по территории – $S = 10$ км/час

Время движения машин по территории при выезде и возврате, $t_{дв1}, t_{дв2} = (0,05/10) \cdot 60 = 0,3$ мин

Удельный выброс машин при прогреве, г/мин:

	CO	CH	NO _x	NO ₂	NO	C	SO ₂
m _{пр}	3,9	0,49	0,78	80%	13%	0,1	0,16

Удельный выброс машин при движении, г/мин:

	CO	CH	NO _x	NO ₂	NO	C	SO ₂
m _д	2,09	0,71	4,01	80%	13%	0,45	0,31

Удельный выброс машин на холостом ходу, г/мин:

	CO	CH	NO _x	NO ₂	NO	C	SO ₂
m _{хх}	3,91	0,49	0,78	80%	13%	0,1	0,16

Примесь: Оксиды азота

$$M_1 = 0,78 \cdot 2 + 4,01 \cdot 0,3 + 0,78 \cdot 1 = 3,543 \text{ г}$$

$$G = 3,543 \cdot 1 / 3600 = 0,001 \text{ г/сек}$$

Примесь: 0301 Азота диоксид

$$G = 0,001 \cdot 0,8 = 0,0008 \text{ г/сек}$$

Примесь: 0304 Азота оксид

$$G = 0,001 \cdot 0,13 = 0,00013 \text{ г/сек}$$

Примесь: 0328 Углерод

$$M_1 = 0,1 \cdot 2 + 0,45 \cdot 0,3 + 0,1 \cdot 1 = 1,65 \text{ г}$$

$$G = 1,65 \cdot 1 / 3600 = 0,0005 \text{ г/сек}$$

Примесь: 0330 Сера диоксид

$$M_1 = 0,16 \cdot 2 + 0,31 \cdot 0,3 + 0,16 \cdot 1 = 0,573 \text{ г}$$

$$G = 0,573 \cdot 1 / 3600 = 0,00016 \text{ г/сек}$$

Примесь: 0337 Углерод оксид

$$M_1 = 3,9 \cdot 2 + 2,09 \cdot 0,3 + 3,91 \cdot 1 = 12,337 \text{ г}$$



$$G = 12,337 \cdot 1/3600 = 0,00343 \text{ г/сек}$$

Примесь: 2732 Керосин

$$M_1 0,49 \cdot 2 + 0,71 \cdot 0,3 + 0,49 \cdot 1 = 1,683 \text{ г}$$

$$G = 1,683 \cdot 1/3600 = 0,0005 \text{ г/сек}$$

Всего по источнику № 6023/001-005 (так как выезд автотранспорта и техники происходит не одновременно, максимальные выбросы (г/сек) взяты по наибольшим показателям):

Загрязняющее вещество	г/сек
0301 Азота диоксид	0,0008
0304 Азота оксид	0,00013
0328 Углерод	0,0005
0330 Сера диоксид	0,00016
0337 Углерод оксид	0,02441
2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,004
2732 Керосин	0,0008

КИРПИЧНЫЙ ЗАВОД № 3

Источник № 6050/001-009

Цех подготовки сырья

Расчет ведется согласно приложения № 11 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

001. Узел пересыпки глины со склада в бункер накопитель

Весовая доля пылевой фракции в материале, $k_1 = 0,05$

Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, $k_2 = 0,02$

Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5% = 9,0 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете максимальных выбросов, $k_3 = 1,7$

Средняя скорость ветра = 2,7 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете валовых выбросов, $k_3 = 1,2$

Бункер накопитель расположен в закрытом помещении

Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, $k_4 = 0,005$

Влажность материала – >10% (зола поступает с золоотвалов ТЭЦ увлажненной)

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,01$

Размер куска материала = <50-≥ 10 мм

Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7 = 0,5$

Поправочный коэффициент, зависящий от типа перегрузочного устройства, $k_8 = 1,0$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке, $k_9 = 1,0$

Высота пересыпки = 1,0 м

Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B' = 0,5$

Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}} = 14 \text{ т/час}$

Суммарное количество перерабатываемого материала за год, $G = 27745 \text{ т}$

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

$$G = 0,05 \cdot 0,02 \cdot 1,7 \cdot 0,005 \cdot 0,01 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,5 \cdot 14 \cdot 1000000/3600 = 0,000083 \text{ г/сек}$$

$$M = 0,05 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 0,005 \cdot 0,01 \cdot 0,5 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,5 \cdot 27745 = 0,000416 \text{ т/год}$$

002. Узел пересыпки угля со склада в бункер накопитель

Весовая доля пылевой фракции в материале, $k_1 = 0,03$

Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, $k_2 = 0,02$

Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5% = 9,0 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете максимальных выбросов, $k_3 = 1,7$

Средняя скорость ветра = 2,7 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете валовых выбросов, $k_3 = 1,2$

Бункер накопитель расположен в закрытом помещении

Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, $k_4 = 0,005$

Влажность материала – 13,8% (приложение 18)

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,01$

Фракция материала = 0-300 мм



Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7 = 1,0$
 Поправочный коэффициент, зависящий от типа перегрузочного устройства, $k_8 = 1,0$
 Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке, $k_9 = 1,0$
 Высота пересыпки = 1,0 м
 Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B' = 0,5$
 Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}} = 2$ т/час
 Суммарное количество перерабатываемого материала за год, $G = 6547$ т
Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния
 $G = 0,03 * 0,02 * 1,7 * 0,005 * 0,01 * 1 * 1 * 0,7 * 2 * 1000000 / 3600 = 0,00002$ г/сек
 $M = 0,03 * 0,02 * 1,2 * 0,005 * 0,01 * 1 * 1 * 0,7 * 6547 = 0,000165$ т/год

003. Ленточный транспортер (перемещение глины и угля в измельчитель грубого помола)

Удельная сдуваемость пыли с 1 м^2 , $q = 0,003$ г/($\text{м}^2 \cdot \text{с}$)

Ширина конвейерной ленты, $b = 0,8$ м

Длина конвейерной ленты, $l = 7$ м

Ленточный транспортер открытого типа

Коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера, $k_4 = 1,0$

Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, $C_5 = 1,0$

Влажность материала: глина – > 10%

уголь – 13,8% (приложение 18)

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,01$

Время работы транспортера в год, $T = 1440$ ч

Коэффициент гравитационного оседания – 0,4

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

$G = 0,003 * 0,8 * 7 * 0,01 * 1 * 1 * 0,4 = 0,00007$ г/сек

$M = 3,6 * 0,003 * 0,8 * 7 * 1440 * 0,01 * 1 * 1 / 1000 * 0,4 = 0,00035$ т/год

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния

$G = 0,003 * 0,8 * 7 * 0,01 * 1 * 1 * 0,4 = 0,00007$ г/сек

$M = 3,6 * 0,003 * 0,8 * 7 * 1440 * 0,01 * 1 * 1 / 1000 * 0,4 = 0,00035$ т/год

004. Узел пересыпки глины и угля в измельчитель грубого помола

Весовая доля пылевой фракции в материале, $k_{\text{Глина}} = 0,05$

$k_{\text{Уголь}} = 0,03$

Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, $k_2 = 0,02$

Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5% = 9,0 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете максимальных выбросов, $k_3 = 1,7$

Средняя скорость ветра = 2,7 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете валовых выбросов, $k_3 = 1,2$

Узел пересыпки открытый

Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, $k_4 = 1,0$

Влажность материала: глина – > 10%

уголь – 13,8% (приложение 18)

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,01$

Размер куска материала: глина = <50-≥ 10 мм

уголь = 0-300 мм

Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_{\text{Глина}} = 0,5$

$k_{\text{Уголь}} = 1,0$

Поправочный коэффициент, зависящий от типа перегрузочного устройства, $k_8 = 1,0$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке, $k_9 = 1,0$

Высота пересыпки = ≤ 0,5 м

Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B' = 0,4$

Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час Глина}} = 14$ т/час

$G_{\text{час Уголь}} = 2$ т/час

Суммарное количество перерабатываемого материала за год, $G_{\text{Глина}} = 27745$ т

$G_{\text{Уголь}} = 6547$ т

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

$G = 0,05 * 0,02 * 1,7 * 1 * 0,01 * 0,5 * 1 * 1 * 0,4 * 14 * 1000000 / 3600 = 0,0132$ г/сек

$M = 0,05 * 0,02 * 1,2 * 1 * 0,01 * 0,5 * 1 * 1 * 0,4 * 27745 = 0,06658$ т/год

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния**

$$G = 0,03 \cdot 0,02 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 2 \cdot 1000000 / 3600 = 0,0023 \text{ г/сек}$$

$$M = 0,03 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 6547 = 0,01885 \text{ т/год}$$

005. Измельчитель грубого помола

Удельное выделение твердых частиц, $q = 2,04 \text{ г/т}$ **Влажность материала: глина – > 10%****уголь – 13,8% (приложение 18)**Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,01$ Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{глина}} = 14 \text{ т/час}$ $G_{\text{уголь}} = 2 \text{ т/час}$ Суммарное количество перерабатываемого материала за год, $G_{\text{глина}} = 27745 \text{ т}$ $G_{\text{уголь}} = 6547 \text{ т}$ **Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния**

$$G = 2,04 \cdot 14 \cdot 0,01 / 3600 = 0,00008 \text{ г/сек}$$

$$M = 2,04 \cdot 27745 \cdot 0,01 / 1000000 = 0,000565 \text{ т/год}$$

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния

$$G = 2,04 \cdot 2 \cdot 0,01 / 3600 = 0,0000113 \text{ г/сек}$$

$$M = 2,04 \cdot 6547 \cdot 0,01 / 1000000 = 0,000134 \text{ т/год}$$

006. Узел пересыпки золы на ленточный транспортер**Весовая доля пылевой фракции в материале, $k_1 = 0,06$** Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, $k_2 = 0,04$ **Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5% = 9,0 м/с (приложение 8)****Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете максимальных выбросов, $k_3 = 1,7$** **Средняя скорость ветра = 2,7 м/с (приложение 8)****Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете валовых выбросов, $k_3 = 1,2$** **Узел пересыпки открытый**Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, $k_4 = 1,0$ **Влажность материала – >10% (зола поступает с золоотвалов ТЭЦ увлажненной)**Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,01$

Фракция материала = 0-3 мм

Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7 = 1,0$ Поправочный коэффициент, зависящий от типа перегрузочного устройства, $k_8 = 1,0$ Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке, $k_9 = 1,0$ Высота пересыпки = $\leq 0,5 \text{ м}$ Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B' = 0,4$ Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}} = 2,5 \text{ т/час}$ Суммарное количество перерабатываемого материала за год, $G = 6547 \text{ т}$ **Примесь: 2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния**

$$G = 0,06 \cdot 0,04 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 2,5 \cdot 1000000 / 3600 = 0,0113 \text{ г/сек}$$

$$M = 0,06 \cdot 0,04 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 6547 = 0,0754 \text{ т/год}$$

007. Ленточный транспортер (перемещение шихты /смесь глины, золы и угля/ в измельчитель тонкого помола)

Удельная сдуваемость пыли с 1 м^2 , $q = 0,003 \text{ г/(м}^2 \cdot \text{с)}$ Ширина конвейерной ленты, $b = 0,8 \text{ м}$ Длина конвейерной ленты, $l = 15 \text{ м}$

Ленточный транспортер открытого типа

Коэффициент, учитывающий степень укрытия ленточного конвейера, $k_4 = 1,0$ **Коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, $C_5 = 1,0$** **Влажность материала: > 10%**Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,01$ **Время работы транспортера в год, $T = 1440 \text{ ч}$**

Коэффициент гравитационного оседания – 0,4

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

$$G = 0,003 \cdot 0,8 \cdot 15 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 = 0,000144 \text{ г/сек}$$

$$M = 3,6 \cdot 0,003 \cdot 0,8 \cdot 15 \cdot 1440 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 / 1000 \cdot 0,4 = 0,0002986 \text{ т/год}$$



008. Узел пересыпки шихты в измельчитель тонкого помола

Весовая доля пылевой фракции в материале, $k_1 = 0,05$

Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, $k_2 = 0,02$

Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5% = 9,0 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете максимальных выбросов, $k_3 = 1,7$

Средняя скорость ветра = 2,7 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете валовых выбросов, $k_3 = 1,2$

Узел пересыпки открытый

Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, $k_4 = 1,0$

Влажность материала: > 10%

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,01$

Размер куска материала: 0-10 мм

Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7 = 1,0$

Поправочный коэффициент, зависящий от типа перегрузочного устройства, $k_8 = 1,0$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке, $k_9 = 1,0$

Высота пересыпки $\leq 0,5$ м

Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B' = 0,4$

Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}} = 18$ т/час

Суммарное количество перерабатываемого материала за год, $G = 34292$ т

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

$G = 0,05 \cdot 0,02 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 18 \cdot 1000000 / 3600 = 0,034$ г/сек

$M = 0,05 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 34292 = 0,1646$ т/год

009. Измельчитель тонкого помола

Удельное выделение твердых частиц, $q = 2,04$ г/т

Влажность материала: > 10%

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,01$

Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}} = 18$ т/час

Суммарное количество перерабатываемого материала за год, $G = 34292$ т

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

$G = 2,04 \cdot 18 \cdot 0,01 / 3600 = 0,000102$ г/сек

$M = 2,04 \cdot 34292 \cdot 0,01 / 1000000 = 0,0006995$ т/год

Источник № 0026/001

Расчет ведется согласно «Сборника методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами». Алматы. 1996.

Туннельная печь для сушки и обжига кирпича

Мощность печи, $N = 4327$ кВт – 3721220 ккал/час

Топливо – низкозольный уголь марки Д АО «Шубарколь комир» (приложение 18)

Расход топлива – $B = 2350$ т/год = 653 кг/час = 180 г/сек

Зольность топлива по сертификату качества, $A^r = 5\%$ (приложение 18)

Безразмерный коэффициент, $\chi = 0,0019$ (шахтная топка)

Доля твердых частиц, улавливаемых в золоуловителе, $\eta = 0$

Содержание серы в топливе по сертификату качества, $S^r = 0,55\%$ (приложение 18)

Доля оксидов серы, связываемых летучей золой топлива, $\eta_{SO_2} = 0,1$

Доля оксидов серы, улавливаемых в золоуловителе, $\eta_{SO_2}'' = 0$

Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, $q_3 = 0,5\%$

Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, $R=1$

Низшая теплота сгорания натурального топлива по сертификату качества, $Q^r_i = 23,86$ МДж/кг (приложение 18)

Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива, $q_4 = 3\%$

Параметр, характеризующий количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла, $K_{NO_2} = 0,23$ кг/ГДж

Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксидов азота в результате применения технических решений, $\beta = 0$

Выход оксида углерода при сжигании топлива, $C_{CO} = 0,5 \cdot 1 \cdot 23,86 = 11,93$ кг/т

Технологией изготовления кирпича и конструкцией печи его сушки и обжига предусмотрено обратное использование топочных газов, образующихся при обжиге кирпича для повышения температуры в сушильных



камерах, которые в свою очередь конструктивно являются пылеосадительными камерами, что способствует снижению выбросов пыли на 50%.

На печи установлено четыре вентилятора G/Y4-73 модели 16D, производительностью 160000 м³/час каждый, 960 об./мин (каждый вентилятор установлен на секции «обжиг+сушка»), при помощи которых воздух отсасывается из зоны горения, подается в зону подогрева и подсушки, а также осуществляется удаление отработанных газов наружу. Непосредственно на обжиговой печи дымовых труб нет. Отработанные дымовые газы выбрасываются в атмосферный воздух вместе с паром, образующимся от сушки кирпича, через дымовые трубы сушильного отделения туннельной печи.

Примесь: Оксиды азота

$$G = 0,001 \cdot 180 \cdot 23,86 \cdot 0,23 \cdot (1-0) = 0,988 \text{ г/сек}$$

$$M = 0,001 \cdot 2350 \cdot 23,86 \cdot 0,23 \cdot (1-0) = 12,9 \text{ т/год}$$

Примесь: 0301 Азота диоксид

$$G = 0,988 \cdot 0,8 = 0,7904 \text{ г/сек}$$

$$M = 12,9 \cdot 0,8 = 10,32 \text{ т/год}$$

Примесь: 0304 Азота оксид

$$G = 0,988 \cdot 0,13 = 0,12844 \text{ г/сек}$$

$$M = 12,9 \cdot 0,13 = 1,677 \text{ т/год}$$

Примесь: 0330 Сера диоксид

$$G = 0,02 \cdot 180 \cdot 0,55 \cdot (1-0,1) \cdot (1-0) = 1,782 \text{ г/сек}$$

$$M = 0,02 \cdot 2350 \cdot 0,55 \cdot (1-0,1) \cdot (1-0) = 23,265 \text{ т/год}$$

Примесь: 0337 Углерод оксид

$$G = 0,001 \cdot 11,93 \cdot 180 \cdot (1-3/100) = 2,083 \text{ г/сек}$$

$$M = 0,001 \cdot 11,93 \cdot 2350 \cdot (1-3/100) = 27,2 \text{ т/год}$$

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

$$G = 180 \cdot 5 \cdot 0,0019 \cdot (1-0) = 1,71 \text{ г/сек (до пылеосадительных камер)}$$

$$G = 180 \cdot 5 \cdot 0,0019 \cdot (1-0,5) = 0,855 \text{ г/сек (после пылеосадительных камер)}$$

$$M = 2350 \cdot 5 \cdot 0,0019 \cdot (1-0) = 22,325 \text{ т/год (до пылеосадительных камер)}$$

$$M = 2350 \cdot 5 \cdot 0,0019 \cdot (1-0,5) = 11,1625 \text{ т/год (после пылеосадительных камер)}$$

Всего по источнику № 0026/001:

Загрязняющее вещество	г/сек	т/год
0301 Азота диоксид	0,03952	0,516
0304 Азота оксид	0,006422	0,08385
0330 Сера диоксид	0,0891	1,16325
0337 Углерод оксид	0,10415	1,36
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (до пылеосадительных камер)	0,0855	1,11625
2908 Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (после пылеосадительных камер)	0,04275	0,558125

Источник № 6051/001-002

Подача угля к своду туннельной печи

Расчет ведется согласно:

1. Приложения № 11 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

2. Приложение № 12 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов».

001. Подача угля

Разгрузка угля

Весовая доля пылевой фракции в материале, $k_1 = 0,03$

Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, $k_2 = 0,02$

Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5% = 9,0 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете максимальных выбросов, $k_3 = 1,7$

Средняя скорость ветра = 2,7 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете валовых выбросов, $k_3 = 1,2$

Загрузочный люк свода печи открыт с одной стороны



Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, $k_4 = 0,1$

Влажность материала – 13,8% (приложение 18)

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,01$

Фракция материала = 0-300 мм

Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7 = 1,0$

Поправочный коэффициент, зависящий от типа перегрузочного устройства, $k_8 = 1,0$

Одновременно разгружается один погрузчик, грузоподъемностью 3 тонны

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке, $k_9 = 0,2$

Высота пересыпки = 0,5 м

Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B' = 0,4$

Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}} = 3$ т/час

Суммарное количество перерабатываемого материала за год, $G = 7050$ т

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния

$G = 0,03 \cdot 0,02 \cdot 1,7 \cdot 0,1 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,4 \cdot 3 \cdot 1000000 / 3600 = 0,00007$ г/сек

$M = 0,03 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 0,1 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 0,2 \cdot 0,4 \cdot 7050 = 0,00042$ т/год

Перемещение угля по своду печи

Весовая доля пылевой фракции в материале, $k_1 = 0,03$

Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, $k_2 = 0,02$

Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5% = 9,0 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете максимальных выбросов, $k_3 = 1,7$

Средняя скорость ветра = 2,7 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете валовых выбросов, $k_3 = 1,2$

Свод печи закрыт с четырех сторон

Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, $k_4 = 0,005$

Влажность материала – 13,8% (приложение 18)

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,01$

Фракция материала = 0-300 мм

Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7 = 1,0$

Поправочный коэффициент, зависящий от типа перегрузочного устройства, $k_8 = 1,0$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке, $k_9 = 1,0$

Высота пересыпки = $\leq 0,5$ м

Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B' = 0,4$

Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}} = 2$ т/час

Суммарное количество перерабатываемого материала за год, $G = 7050$ т

Примесь: 2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния

$G = 0,03 \cdot 0,02 \cdot 1,7 \cdot 0,005 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 2 \cdot 1000000 / 3600 = 0,0000113$ г/сек

$M = 0,03 \cdot 0,02 \cdot 1,2 \cdot 0,005 \cdot 0,01 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,4 \cdot 7050 = 0,000102$ т/год

002. Фронтальный погрузчик XCMG LW300F

Вид топлива – дизтопливо

Мощность двигателя – 92 кВт

Тип периода – теплый ($> +5^{\circ}\text{C}$)

Максимальное время движения машины без нагрузки в течение 30 мин, $T_{v2} = 12$ мин

Максимальное время движения машины под нагрузкой в течение 30 мин, $T_{v2n} = 12$ мин

Максимальное время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, $T_{xm} = 6$ мин

Удельный выброс при движении по территории строительства с условно постоянной скоростью, г/мин:

	CO	CH	NO _x	NO ₂	NO	C	SO ₂
ML	1,29	0,43	2,47	80%	13%	0,27	0,19

Удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин:

	CO	CH	NO _x	NO ₂	NO	C	SO ₂
M _{xx}	2,4	0,3	0,48	80%	13%	0,06	0,097

Примесь: Оксиды азота

$M_2 = 2,47 \cdot 12 + 1,3 \cdot 2,47 \cdot 12 + 0,48 \cdot 6 = 71,052$ г/30 мин

$G = 71,052 / 1800 = 0,04$ г/сек



Примесь: 0301 Азота диоксид

$$G = 0,04 \cdot 0,8 = 0,032 \text{ г/сек}$$

Примесь: 0304 Азота оксид

$$G = 0,04 \cdot 0,13 = 0,0052 \text{ г/сек}$$

Примесь: 0328 Углерод

$$M_2 = 0,27 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,27 \cdot 12 + 0,06 \cdot 6 = 7,812 \text{ г/30 мин}$$

$$G = 7,812 / 1800 = 0,00434 \text{ г/сек}$$

Примесь: 0330 Сера диоксид

$$M_2 = 0,19 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,19 \cdot 12 + 0,097 \cdot 6 = 5,826 \text{ г/30 мин}$$

$$G = 5,826 / 1800 = 0,00324 \text{ г/сек}$$

Примесь: 0337 Углерод оксид

$$M_2 = 1,29 \cdot 12 + 1,3 \cdot 1,29 \cdot 12 + 2,4 \cdot 6 = 50,004 \text{ г/30 мин}$$

$$G = 50,004 / 1800 = 0,028 \text{ г/сек}$$

Примесь: 2732 Керосин

$$M_2 = 0,43 \cdot 12 + 1,3 \cdot 0,43 \cdot 12 + 0,3 \cdot 6 = 13,668 \text{ г/30 мин}$$

$$G = 13,668 / 1800 = 0,008 \text{ г/сек}$$

Всего по источнику № 6051/001-002:

Загрязняющее вещество	г/сек	т/год
0301 Азота диоксид	0,032	-
0304 Азота оксид	0,0052	-
0328 Углерод	0,00434	-
0330 Сера диоксид	0,00324	-
0337 Углерод оксид	0,028	-
2732 Керосин	0,008	-
2909 Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния	0,0000813	0,000174

Источник № 6052/001

Разгрузка золы с туннельной печи

Расчет ведется согласно приложения № 11 к приказу № 100-п Министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов».

Весовая доля пылевой фракции в материале, $k_1 = 0,06$

Доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль, $k_2 = 0,04$

Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5% = 9,0 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете максимальных выбросов, $k_3 = 1,7$

Средняя скорость ветра = 2,7 м/с (приложение 8)

Коэффициент, учитывающий местные метеоусловия при расчете валовых выбросов, $k_3 = 1,2$

Коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования, $k_4 = 1$

Влажность материала = 3-5%

Коэффициент, учитывающий влажность материала, $k_5 = 0,7$

Фракция материала = 0-3 мм

Коэффициент, учитывающий крупность материала, $k_7 = 1,0$

Поправочный коэффициент, зависящий от типа перегрузочного устройства, $k_8 = 1,0$

Поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке, $k_9 = 1,0$

Высота пересыпки = 1,5 м

Коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, $B' = 0,6$

Количество перерабатываемого материала, $G_{\text{час}} = 0,1 \text{ т/час}$

Суммарное количество перерабатываемого материала за год, $G = 352,5 \text{ т}$

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

$$G = 0,06 \cdot 0,04 \cdot 1,7 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 0,1 \cdot 1000000 / 3600 = 0,048 \text{ г/сек}$$

$$M = 0,06 \cdot 0,04 \cdot 1,2 \cdot 1 \cdot 0,7 \cdot 1 \cdot 1 \cdot 0,6 \cdot 352,5 = 0,42639 \text{ т/год}$$



**Результаты расчета рассеивания
максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ
на период эксплуатации**

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.5 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
 Расчет выполнен ТОО "ЭКОС"

 | Сертифицирована Госстандартом РФ рег. N РОСС RU.СП09.Н00090 до 05.12.2015 |
 | Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999 |
Последнее продление согласования: письмо ГГО N 2088/25 от 26.11.2015 до выхода ОНД-2016

2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v2.5

Название Целиноградский район
 Коэффициент А = 200
 Скорость ветра U* = 9.0 м/с
 Средняя скорость ветра = 3.2 м/с
 Температура летняя = 26.4 град.С
 Температура зимняя = 16.5 град.С
 Коэффициент рельефа = 1.00
 Площадь города = 0.0 кв.км
 Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов
 Фоновые концентрации на постах не заданы

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.
 Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>><Ис> ~~~ ~~м~~ ~~м~~ ~м/с~ ~~м3/с~ градС ~~м~~ ~~м~~ ~~м~~ ~~м~~ ~~м~~ гр. ~~ ~~~ ~~ ~~~ г/с~~															
000301 6049 П1		5.0				26.4	1182.0	-251.0	19.0	19.0	0	3.0	1.00	0	0.0390000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.
 Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
 ПДКр для примеси 0123 = 0.40000001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)															

Источники															
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm									
-п/п-	<об-п>-<ис> ----- ----- [доли ПДК] -[м/с]--- -----[м]---														
1	000301 6049	0.03900	П	1.232	0.50	14.3									

Суммарный Мq =		0.03900 г/с													
Сумма См по всем источникам =				1.231596 долей ПДК											

Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с										

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.
 Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 11284x8680 с шагом 868
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :073 Целиноградский район.
 Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= -345 Y= -670
 размеры: Длина(по X)= 11284, Ширина(по Y)= 8680
 шаг сетки = 868.0

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.
 Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 34

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 4558.0 м Y= -1384.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00046 доли ПДК
		0.00018 мг/м3

Достигается при опасном направлении 289 град.
 и скорости ветра 9.00 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> --- ---M-(Mq)-- -C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1	000301 6049	П	0.0390	0.000459	100.0	100.0	0.011766805
			В сумме =	0.000459	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.
 Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 44

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 1740.0 м Y= -617.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.01509 доли ПДК
		0.00603 мг/м3

Достигается при опасном направлении 303 град.
 и скорости ветра 9.00 м/с

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

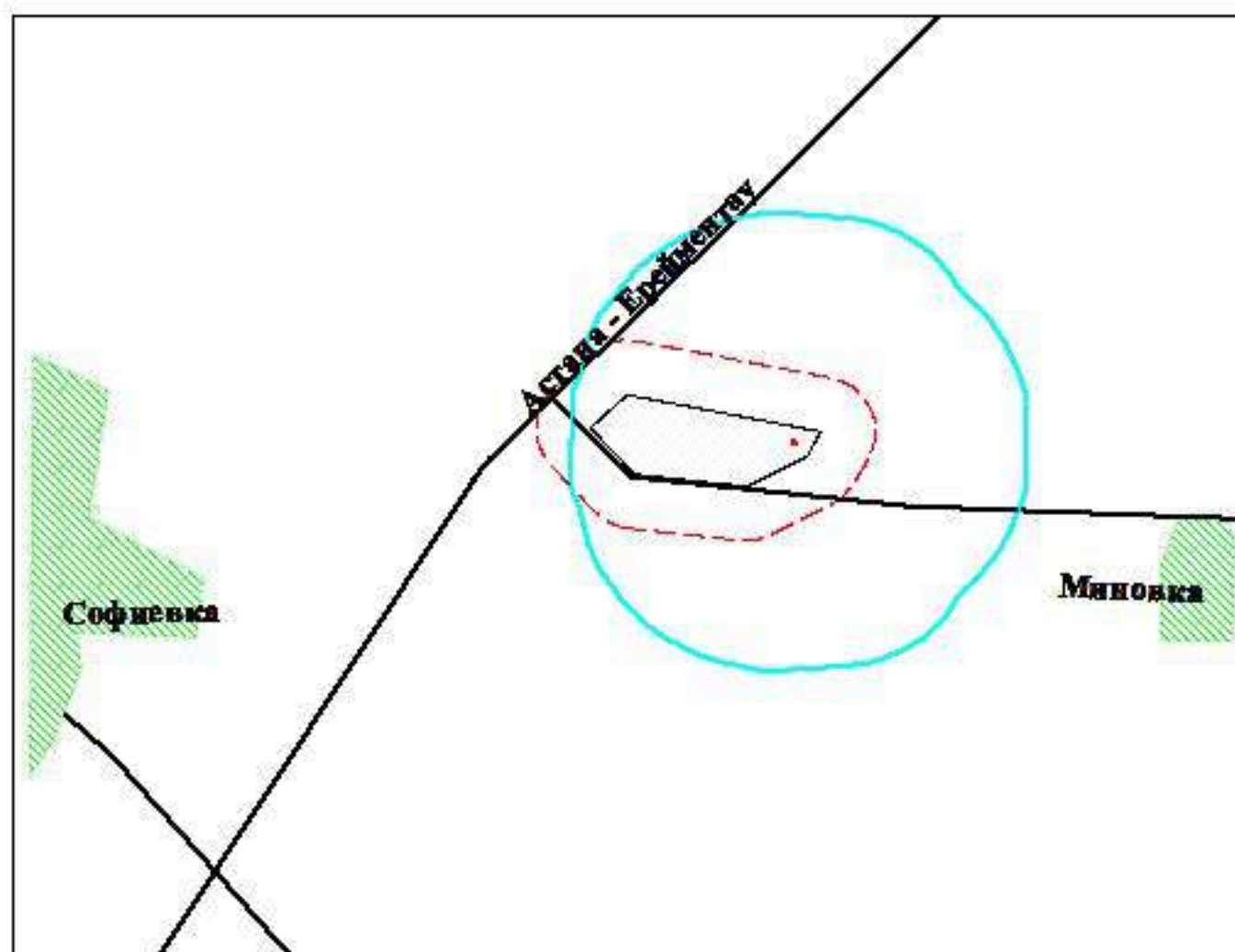
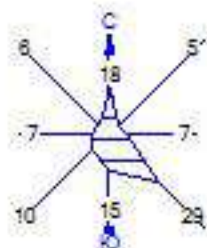
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
---- <Об-П>-<Ис> --- ---M-(Mq)-- -C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1	000301 6049	П	0.0390	0.015086	100.0	100.0	0.386825740
			В сумме =	0.015086	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Город : 073 Целиноградский район

Объект : 0003 Кирпичный завод эксплуатация Вар.№ 1

УПРЗА ЭРА v2.0

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

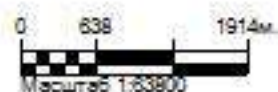


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Территория предприятия
- ▨ Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- ▭ Санитарно-защитные зоны, групп
- Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК

— 0.001 ПДК



Макс концентрация 0.026453 ПДК достигается в точке $x = 957$ $y = -670$
При опасном направлении 28° и опасной скорости ветра 9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11284 м, высота 8680 м,
шаг расчетной сетки 868 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.
 Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
000301	6049	П1	5.0			26.4	1182.0	-251.0	19.0	19.0	0	3.0	1.00	0	0.0010300

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.
 Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
 ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm									
-п/п-	Об-п	Ис		[доли ПДК]	[м/с]	[м]									
1	000301 6049	0.00103	П	1.301	0.50	14.3									
Суммарный Мq = 0.00103 г/с															
Сумма См по всем источникам = 1.301071 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.
 Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 11284x8680 с шагом 868
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.
 Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= -345 Y= -670
 размеры: Длина(по X)= 11284, Ширина(по Y)= 8680
 шаг сетки = 868.0

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.
 Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023
 Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 34

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 4558.0 м Y= -1384.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.00048 долей ПДК
	4.8479E-6 мг/м3

Достигается при опасном направлении 289 град.
и скорости ветра 9.00 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-(Mq)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000301 6049	П	0.0010	0.000485	100.0	100.0	0.470672220
			В сумме =	0.000485	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.
Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023
Примесь :0143 - Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 44

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 1740.0 м Y= -617.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.01594 доли ПДК
		0.00016 мг/м3

Достигается при опасном направлении 303 град.
и скорости ветра 9.00 м/с
Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

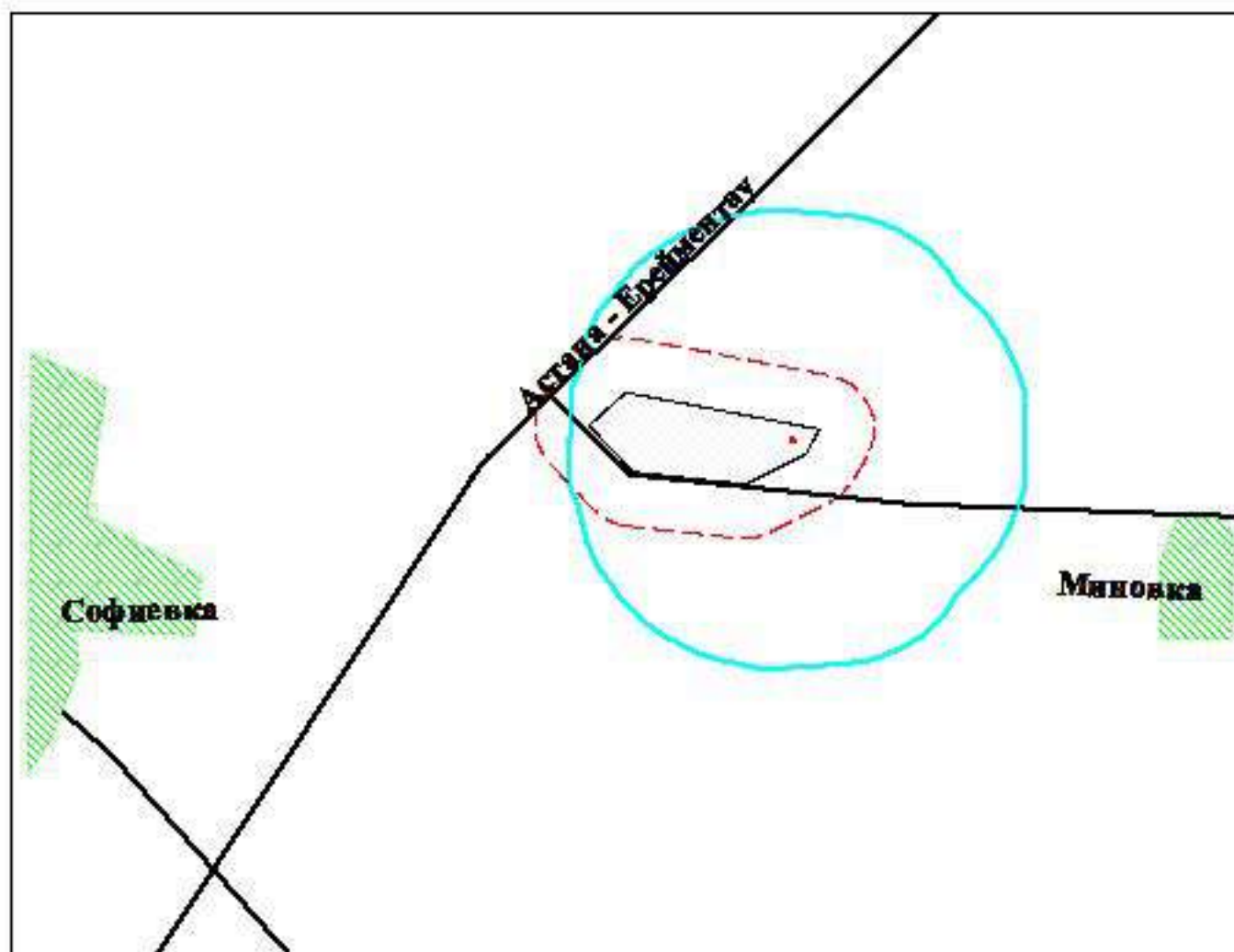
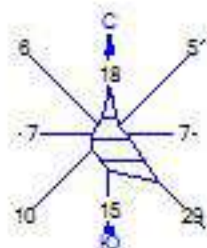
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Mq)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000301 6049	П	0.0010	0.015937	100.0	100.0	15.4730310
			В сумме =	0.015937	100.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000000	0.0		

Город : 073 Целиноградский район

Объект : 0003 Кирпичный завод эксплуатация Вар.№ 1

УПРЗА ЭРА v2.0

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

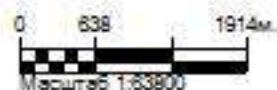


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Территория предприятия
- ▨ Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- ▭ Санитарно-защитные зоны, групп
- Рассчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК

— 0.001 ПДК



Макс концентрация 0.0279452 ПДК достигается в точке $x = 957$ $y = -670$
При опасном направлении 28° и опасной скорости ветра 9 м/с
Рассчётный прямоугольник № 1, ширина 11284 м, высота 8680 м,
шаг расчётной сетки 868 м, количество расчётных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.
 Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	гр.	~	~	~	~
000301 0001 Т		6.0	1.2	7.86	8.89	120.0	-475.0	-61.0					1.0	1.00	0 0.7904000
000301 0025 Т		11.0	1.2	7.86	8.89	120.0	-377.0	62.0					1.0	1.00	0 0.7804800
000301 0026 Т		6.0	1.2	7.86	8.89	120.0	1192.0	-246.0					1.0	1.00	0 0.7904000
000301 6005 П1		5.0				26.4	-108.0	38.0	26.0	26.0	0	1.0	1.00	0 0.0512800	
000301 6008 П1		5.0				26.4	-82.0	34.0	24.0	24.0	0	1.0	1.00	0 0.0048000	
000301 6017 П1		5.0				26.4	-59.0	31.0	21.0	21.0	0	1.0	1.00	0 0.0048000	
000301 6019 П1		5.0				26.4	-507.0	-88.0	39.0	39.0	0	1.0	1.00	0 0.0320000	
000301 6023 П1		5.0				26.4	-250.0	86.0	57.0	57.0	0	1.0	1.00	0 0.0008000	
000301 6039 П1		5.0				26.4	-384.0	49.0	21.0	21.0	0	1.0	1.00	0 0.0827520	
000301 6045 П1		5.0				26.4	-355.0	89.0	16.0	16.0	0	1.0	1.00	0 0.0827520	
000301 6049 П1		5.0				26.4	1182.0	-251.0	19.0	19.0	0	1.0	1.00	0 0.0180000	
000301 6051 П1		5.0				26.4	1237.0	-251.0	21.0	21.0	0	1.0	1.00	0 0.0320000	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.
 Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Ум	Хм		Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Ум	Хм	
1	000301 0001	0.79040	Т	1.116	5.26	137.5		1	000301 0001	0.79040	Т	1.116	5.26	137.5	
2	000301 0025	0.78048	Т	0.439	3.59	194.5		2	000301 0025	0.78048	Т	0.439	3.59	194.5	
3	000301 0026	0.79040	Т	1.116	5.26	137.5		3	000301 0026	0.79040	Т	1.116	5.26	137.5	
4	000301 6005	0.05128	П	1.080	0.50	28.5		4	000301 6005	0.05128	П	1.080	0.50	28.5	
5	000301 6008	0.00480	П	0.101	0.50	28.5		5	000301 6008	0.00480	П	0.101	0.50	28.5	
6	000301 6017	0.00480	П	0.101	0.50	28.5		6	000301 6017	0.00480	П	0.101	0.50	28.5	
7	000301 6019	0.03200	П	0.674	0.50	28.5		7	000301 6019	0.03200	П	0.674	0.50	28.5	
8	000301 6023	0.00080	П	0.017	0.50	28.5		8	000301 6023	0.00080	П	0.017	0.50	28.5	
9	000301 6039	0.08275	П	1.742	0.50	28.5		9	000301 6039	0.08275	П	1.742	0.50	28.5	
10	000301 6045	0.08275	П	1.742	0.50	28.5		10	000301 6045	0.08275	П	1.742	0.50	28.5	
11	000301 6049	0.01800	П	0.379	0.50	28.5		11	000301 6049	0.01800	П	0.379	0.50	28.5	
12	000301 6051	0.03200	П	0.674	0.50	28.5		12	000301 6051	0.03200	П	0.674	0.50	28.5	
Суммарный Мq = 2.67046 г/с															
Сумма См по всем источникам = 9.180227 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.80 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.
 Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 11284x8680 с шагом 868

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.8 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.
 Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023
 Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -345 Y= -670
размеры: Длина (по X)= 11284, Ширина (по Y)= 8680
шаг сетки = 868.0

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.
Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 34

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 4558.0 м Y= -1384.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.05960 доли ПДК
	0.01192 мг/м3

Достигается при опасном направлении 287 град.
и скорости ветра 1.32 м/с

Всего источников: 12. 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>			---M-(Mq)---C[доли ПДК]	-----b=C/M----			
1	000301 0026	Т	0.7904	0.028872	48.4	48.4	0.036528856
2	000301 0001	Т	0.7904	0.014057	23.6	72.0	0.017784925
3	000301 0025	Т	0.7805	0.007320	12.3	84.3	0.009379474
4	000301 6045	П	0.0828	0.002174	3.6	88.0	0.026276231
5	000301 6039	П	0.0828	0.002153	3.6	91.6	0.026023464
6	000301 6051	П	0.0320	0.001551	2.6	94.2	0.048463654
7	000301 6005	П	0.0513	0.001515	2.5	96.7	0.029552683
			В сумме =	0.057644	96.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.001956	3.3		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.
Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023
Примесь :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 44

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -1041.0 м Y= -463.0 м

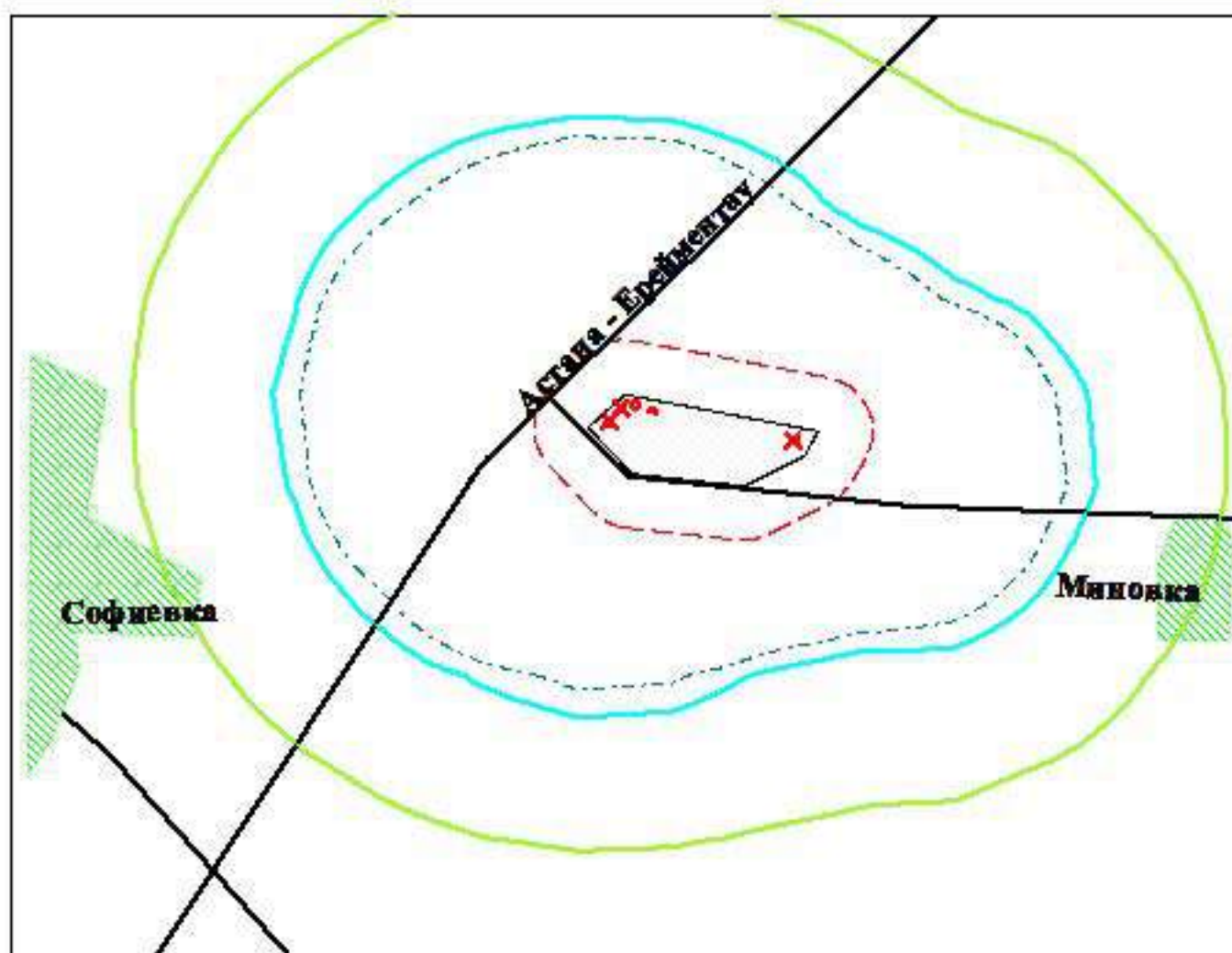
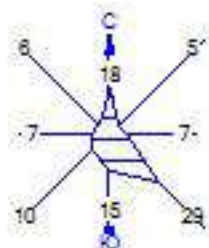
Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.57629 доли ПДК
	0.11526 мг/м3

Достигается при опасном направлении 54 град.
и скорости ветра 8.64 м/с

Всего источников: 12. 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>			---M-(Mq)---C[доли ПДК]	-----b=C/M----			
1	000301 0001	Т	0.7904	0.327354	56.8	56.8	0.414161861
2	000301 0025	Т	0.7805	0.136059	23.6	80.4	0.174327001
3	000301 6039	П	0.0828	0.042745	7.4	87.8	0.516545773
4	000301 6045	П	0.0828	0.036885	6.4	94.2	0.445734441
5	000301 6019	П	0.0320	0.024196	4.2	98.4	0.756116688
			В сумме =	0.567239	98.4		
			Суммарный вклад остальных =	0.009051	1.6		

Город : 073 Целиноградский район
 Объект : 0003 Кирпичный завод эксплуатация Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.0
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

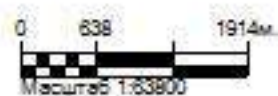


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, групп
- Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.088 ПДК
- 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.6547307 ПДК достигается в точке $x = -779$ $y = 198$
 При опасном направлении 131° и опасной скорости ветра 6.94 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11284 м, высота 8680 м,
 шаг расчетной сетки 868 м, количество расчетных точек 14*11
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.
 Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
000301 0001	T	6.0	1.2	7.86	8.89	120.0	-475.0	-61.0					1.0	1.00	0 0.1284400
000301 0025	T	11.0	1.2	7.86	8.89	120.0	-377.0	62.0					1.0	1.00	0 0.1268280
000301 0026	T	6.0	1.2	7.86	8.89	120.0	1192.0	-246.0					1.0	1.00	0 0.1284400
000301 6005	П1	5.0				26.4	-108.0	38.0	26.0	26.0	0	1.0	1.00	0	0.0083330
000301 6008	П1	5.0				26.4	-82.0	34.0	24.0	24.0	0	1.0	1.00	0	0.0007800
000301 6017	П1	5.0				26.4	-59.0	31.0	21.0	21.0	0	1.0	1.00	0	0.0007800
000301 6019	П1	5.0				26.4	-507.0	-88.0	39.0	39.0	0	1.0	1.00	0	0.0052000
000301 6023	П1	5.0				26.4	-250.0	86.0	57.0	57.0	0	1.0	1.00	0	0.0001300
000301 6039	П1	5.0				26.4	-384.0	49.0	21.0	21.0	0	1.0	1.00	0	0.0134472
000301 6045	П1	5.0				26.4	-355.0	89.0	16.0	16.0	0	1.0	1.00	0	0.0134472
000301 6051	П1	5.0				26.4	1237.0	-251.0	21.0	21.0	0	1.0	1.00	0	0.0052000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.
 Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 ПДКр для примеси 0304 = 0.40000001 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm			
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]---	-----[м]---			
1	000301 0001	0.12844	Т	0.091	5.26	137.5			
2	000301 0025	0.12683	Т	0.036	3.59	194.5			
3	000301 0026	0.12844	Т	0.091	5.26	137.5			
4	000301 6005	0.00833	П	0.088	0.50	28.5			
5	000301 6008	0.00078	П	0.008	0.50	28.5			
6	000301 6017	0.00078	П	0.008	0.50	28.5			
7	000301 6019	0.00520	П	0.055	0.50	28.5			
8	000301 6023	0.00013	П	0.001	0.50	28.5			
9	000301 6039	0.01345	П	0.142	0.50	28.5			
10	000301 6045	0.01345	П	0.142	0.50	28.5			
11	000301 6051	0.00520	П	0.055	0.50	28.5			

Суммарный Мq =		0.43103 г/с							
Сумма См по всем источникам =		0.715104 долей ПДК							

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		1.86 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.
 Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 11284x8680 с шагом 868
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.86 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.
 Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023
 Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= -345 Y= -670
 размеры: Длина(по X)= 11284, Ширина(по Y)= 8680
 шаг сетки = 868.0

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.

Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 34

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 4558.0 м Y= -1384.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00477 доли ПДК
		0.00191 мг/м3

Достигается при опасном направлении 287 град.

и скорости ветра 1.32 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. %	Коэф.влияния	
1	000301 0026	Т	0.1284	0.002346	49.2	49.2	0.018264430	
2	000301 0001	Т	0.1284	0.001142	23.9	73.1	0.008892463	
3	000301 0025	Т	0.1268	0.000595	12.5	85.5	0.004689737	
4	000301 6045	П	0.0134	0.000177	3.7	89.2	0.013138115	
5	000301 6039	П	0.0134	0.000175	3.7	92.9	0.013011733	
6	000301 6051	П	0.0052	0.000126	2.6	95.6	0.024231829	
			В сумме =	0.004560	95.6			
			Суммарный вклад остальных =	0.000212	4.4			

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.

Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 44

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -1041.0 м Y= -463.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.04682 доли ПДК
		0.01873 мг/м3

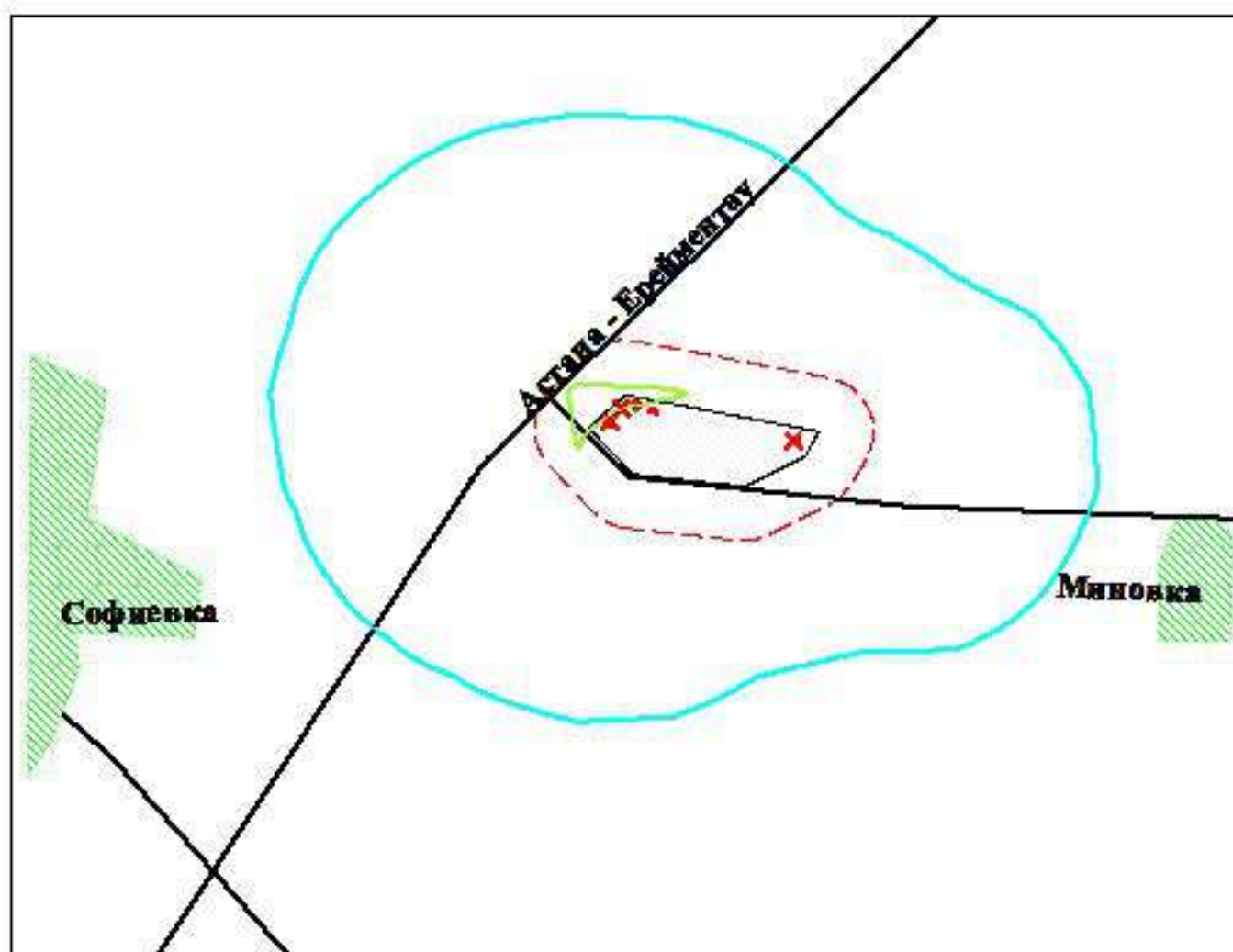
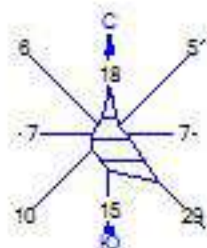
Достигается при опасном направлении 54 град.

и скорости ветра 8.64 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. %	Коэф.влияния	
1	000301 0001	Т	0.1284	0.026597	56.8	56.8	0.207080916	
2	000301 0025	Т	0.1268	0.011055	23.6	80.4	0.087163493	
3	000301 6039	П	0.0134	0.003473	7.4	87.8	0.258272886	
4	000301 6045	П	0.0134	0.002997	6.4	94.2	0.222867191	
5	000301 6019	П	0.0052	0.001966	4.2	98.4	0.378058344	
			В сумме =	0.046088	98.4			
			Суммарный вклад остальных =	0.000735	1.6			

Город : 073 Целиноградский район
 Объект : 0003 Кирпичный завод эксплуатация Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.0
 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

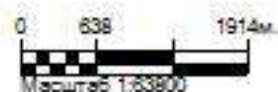


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, групп
- Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК

- 0.007 ПДК
- 0.050 ПДК



Макс концентрация 0.0531969 ПДК достигается в точке $x = -779$ $y = 198$
 При опасном направлении 131° и опасной скорости ветра 6.94 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11284 м, высота 8680 м,
 шаг расчетной сетки 868 м, количество расчетных точек 14*11
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город : 073 Целиноградский район.

Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023

Примесь : 0328 - Сажа (583)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об>П><Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	~
000301 6005	П1	5.0				26.4	-108.0	38.0	26.0	26.0	0	3.0	1.00	0	0.0072300
000301 6019	П1	5.0				26.4	-507.0	-88.0	39.0	39.0	0	3.0	1.00	0	0.0043400
000301 6023	П1	5.0				26.4	-250.0	86.0	57.0	57.0	0	3.0	1.00	0	0.0005000
000301 6039	П1	5.0				26.4	-384.0	49.0	21.0	21.0	0	3.0	1.00	0	0.0120000
000301 6045	П1	5.0				26.4	-355.0	89.0	16.0	16.0	0	3.0	1.00	0	0.0120000
000301 6051	П1	5.0				26.4	1237.0	-251.0	21.0	21.0	0	3.0	1.00	0	0.0043400

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

УПРЗА ЭРА v2.5

Город : 073 Целиноградский район.

Объект : 0003 Кирпичный завод эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

Примесь : 0328 - Сажа (583)

ПДКр для примеси 0328 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)							
Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	C_m (C_m')	U_m	X_m	
-п/п-	<об-п>	<ис>	-----	[доли ПДК]	-[м/с]-	-----	[м]----
1	000301 6005	0.00723	П	0.018	0.50	14.3	
2	000301 6019	0.00434	П	0.011	0.50	14.3	
3	000301 6023	0.00050	П	0.001	0.50	14.3	
4	000301 6039	0.01200	П	0.030	0.50	14.3	
5	000301 6045	0.01200	П	0.030	0.50	14.3	
6	000301 6051	0.00434	П	0.011	0.50	14.3	
Суммарный $M_q =$		0.04041 г/с					
Сумма C_m по всем источникам =		0.102090 долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/с		

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5

Город : 073 Целиноградский район.

Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

Примесь : 0328 - Сажа (583)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 11284x8680 с шагом 868

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0 (U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5 \text{ м/с}$

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город : 073 Целиноградский район.

Объект : 0003 Кирпичный завод эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023

Примесь : 0328 - Сажа (583)

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -345 Y= -670

размеры: Длина (по X) = 11284, Ширина (по Y) = 8680

шаг сетки = 868.0

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город : 073 Целиноградский район.

Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023

Примесь : 0328 - Сажа (583)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 34

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -4238.0 м Y= -1497.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.00003 доли ПДК
	0.00013 мг/м3

Достигается при опасном направлении 69 град.
и скорости ветра 9.00 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. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	---М-(Mq)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	----b=C/M----
1	000301 6039	П	0.0120	0.000009	33.0	33.0	0.000714711
2	000301 6045	П	0.0120	0.000008	32.1	65.1	0.000694494
3	000301 6005	П	0.0072	0.000005	18.0	83.2	0.000647915
4	000301 6019	П	0.0043	0.000003	12.9	96.1	0.000774215
			В сумме =	0.000025	96.1		
			Суммарный вклад остальных =	0.000001	3.9		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.

Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023

Примесь :0328 - Сажа (583)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 44

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -686.0 м Y= 553.0 м

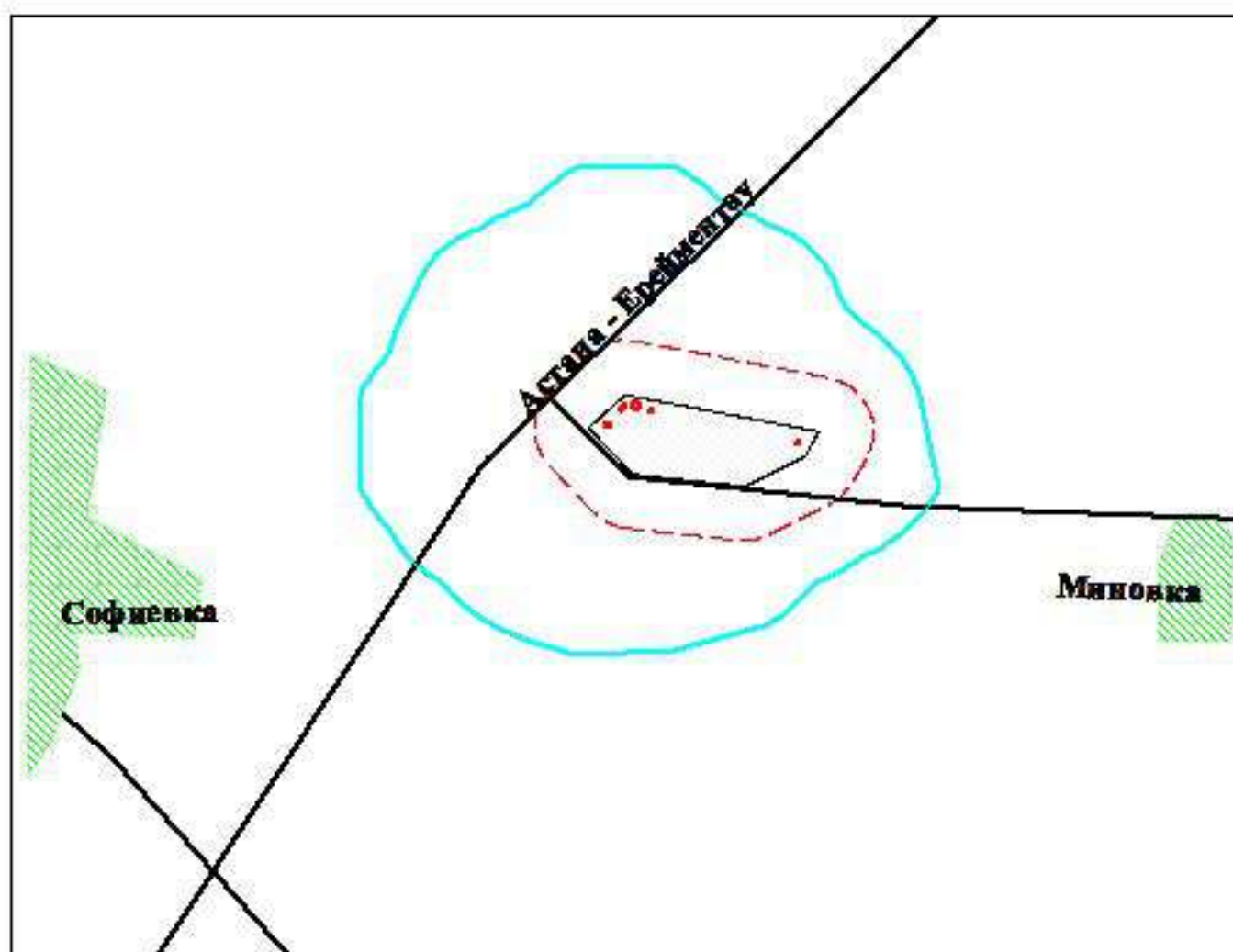
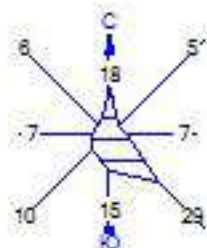
Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.00089 доли ПДК
	0.00443 мг/м3

Достигается при опасном направлении 147 град.
и скорости ветра 9.00 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. %	Коэф. влияния
----	<Об-П>	<Ис>	---М-(Mq)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	----b=C/M----
1	000301 6045	П	0.0120	0.000443	50.0	50.0	0.036917616
2	000301 6039	П	0.0120	0.000434	49.0	99.0	0.036143333
			В сумме =	0.000877	99.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.000009	1.0		

Город : 073 Целиноградский район
 Объект : 0003 Кирпичный завод эксплуатация Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.0
 0328 Сажа (583)

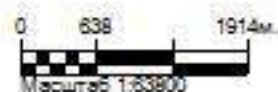


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, групп
- Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК

— 0.000 ПДК



Макс концентрация 0.0015031 ПДК достигается в точке $x = -779$ $y = 198$
 При опасном направлении 107° и опасной скорости ветра 9 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11284 м, высота 8680 м,
 шаг расчетной сетки 868 м, количество расчетных точек 14×11
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.
 Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~	~	~	~	~	градС	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
000301 0001	Т	6.0	1.2	7.86	8.89	120.0	-475.0	-61.0					1.0	1.00	0 1.782000
000301 0025	Т	11.0	1.2	7.86	8.89	120.0	-377.0	62.0					1.0	1.00	0 1.822100
000301 0026	Т	6.0	1.2	7.86	8.89	120.0	1192.0	-246.0					1.0	1.00	0 1.782000
000301 6005	П1	5.0				26.4	-108.0	38.0	26.0	26.0	0	1.0	1.00	0	0.0053000
000301 6008	П1	5.0				26.4	-82.0	34.0	24.0	24.0	0	1.0	1.00	0	0.0010250
000301 6017	П1	5.0				26.4	-59.0	31.0	21.0	21.0	0	1.0	1.00	0	0.0010250
000301 6019	П1	5.0				26.4	-507.0	-88.0	39.0	39.0	0	1.0	1.00	0	0.0032400
000301 6023	П1	5.0				26.4	-250.0	86.0	57.0	57.0	0	1.0	1.00	0	0.0001600
000301 6039	П1	5.0				26.4	-384.0	49.0	21.0	21.0	0	1.0	1.00	0	0.0090000
000301 6045	П1	5.0				26.4	-355.0	89.0	16.0	16.0	0	1.0	1.00	0	0.0090000
000301 6051	П1	5.0				26.4	1237.0	-251.0	21.0	21.0	0	1.0	1.00	0	0.0032400

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.
 Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 ПДКр для примеси 0330 = 1.25 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Xm			
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]	----	[м]	----	
1	000301 0001	1.78200	Т	0.403	5.26	137.5			
2	000301 0025	1.82210	Т	0.164	3.59	194.5			
3	000301 0026	1.78200	Т	0.403	5.26	137.5			
4	000301 6005	0.00530	П	0.018	0.50	28.5			
5	000301 6008	0.00103	П	0.003	0.50	28.5			
6	000301 6017	0.00103	П	0.003	0.50	28.5			
7	000301 6019	0.00324	П	0.011	0.50	28.5			
8	000301 6023	0.00016	П	0.000539	0.50	28.5			
9	000301 6039	0.00900	П	0.030	0.50	28.5			
10	000301 6045	0.00900	П	0.030	0.50	28.5			
11	000301 6051	0.00324	П	0.011	0.50	28.5			

Суммарный Мq =		5.41809 г/с							
Сумма См по всем источникам =		1.076886 долей ПДК							

Средневзвешенная опасная скорость ветра =		4.53 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.
 Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 11284x8680 с шагом 868

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 4.53 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.
 Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= -345 Y= -670
 размеры: Длина (по X)= 11284, Ширина (по Y)= 8680

шаг сетки = 868.0

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.

Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 34

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 4621.0 м Y= -1204.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.01837 доли ПДК	
		0.02297 мг/м3	

Достигается при опасном направлении 285 град.

и скорости ветра 1.31 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. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Мг)---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000301 0026	T	1.7820	0.010458	56.9	56.9	0.005868651
2	000301 0001	T	1.7820	0.005025	27.3	84.3	0.002819666
3	000301 0025	T	1.8221	0.002744	14.9	99.2	0.001505775
			В сумме =	0.018226	99.2		
			Суммарный вклад остальных =	0.000148	0.8		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.

Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 44

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -1041.0 м Y= -463.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.17149 доли ПДК	
		0.21436 мг/м3	

Достигается при опасном направлении 54 град.

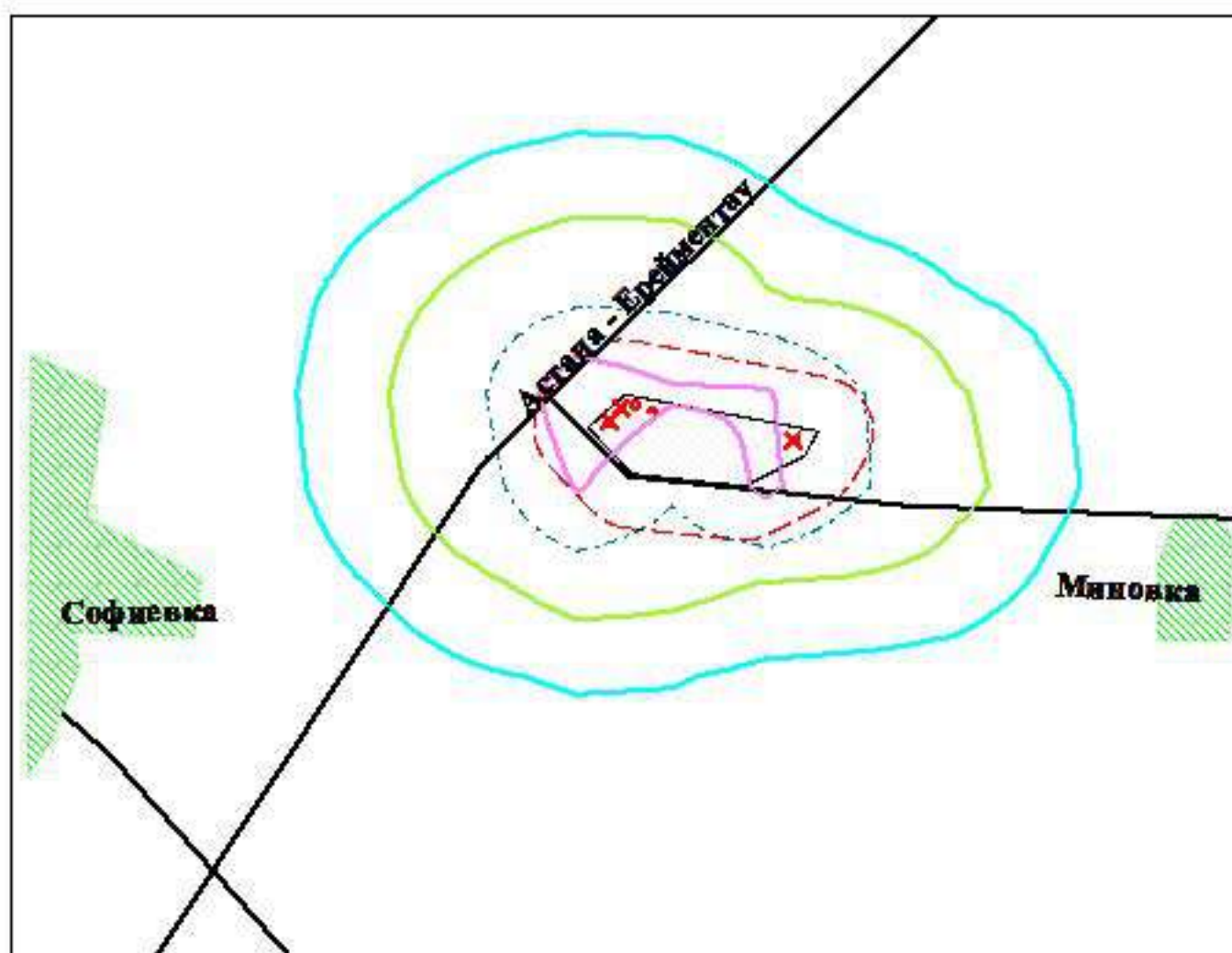
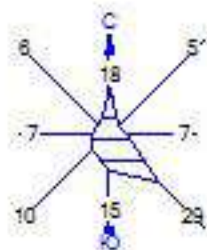
и скорости ветра 7.82 м/с

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

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Мг)---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000301 0001	T	1.7820	0.117441	68.5	68.5	0.065904036
2	000301 0025	T	1.8221	0.052153	30.4	98.9	0.028622415
			В сумме =	0.169594	98.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.001892	1.1		

Город : 073 Целиноградский район
 Объект : 0003 Кирпичный завод эксплуатация Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.0
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

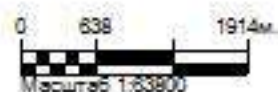


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Территория предприятия
- ▨ Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- ▭ Санитарно-защитные зоны, групп
- Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК

- 0.030 ПДК
- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.173 ПДК



Макс концентрация 0.2270717 ПДК достигается в точке $x = -779$ $y = 198$
 При опасном направлении 130° и опасной скорости ветра 6.98 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11284 м, высота 8680 м,
 шаг расчетной сетки 868 м, количество расчетных точек 14×11
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.
 Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	гр.	~	~	~	г/с
000301 0001	T	6.0	1.2	7.86	8.89	120.0	-475.0	-61.0					1.0	1.00	0 2.083000
000301 0025	T	11.0	1.2	7.86	8.89	120.0	-377.0	62.0					1.0	1.00	0 3.082000
000301 0026	T	6.0	1.2	7.86	8.89	120.0	1192.0	-246.0					1.0	1.00	0 2.083000
000301 6005	П1	5.0				26.4	-108.0	38.0	26.0	26.0	0	1.0	1.00	0	0.0451000
000301 6008	П1	5.0				26.4	-82.0	34.0	24.0	24.0	0	1.0	1.00	0	0.2240000
000301 6017	П1	5.0				26.4	-59.0	31.0	21.0	21.0	0	1.0	1.00	0	0.2240000
000301 6019	П1	5.0				26.4	-507.0	-88.0	39.0	39.0	0	1.0	1.00	0	0.0280000
000301 6023	П1	5.0				26.4	-250.0	86.0	57.0	57.0	0	1.0	1.00	0	0.0244100
000301 6039	П1	5.0				26.4	-384.0	49.0	21.0	21.0	0	1.0	1.00	0	0.0730000
000301 6045	П1	5.0				26.4	-355.0	89.0	16.0	16.0	0	1.0	1.00	0	0.0730000
000301 6049	П1	5.0				26.4	1182.0	-251.0	19.0	19.0	0	1.0	1.00	0	0.0180000
000301 6051	П1	5.0				26.4	1237.0	-251.0	21.0	21.0	0	1.0	1.00	0	0.0280000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.
 Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Ум	Хм		Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Ум	Хм	
п/п	<об-п><ис>	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]		п/п	<об-п><ис>	-----	-----	[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	000301 0001	2.08300	Т	0.118	5.26	137.5		1	000301 0001	2.08300	Т	0.118	5.26	137.5	
2	000301 0025	3.08200	Т	0.069	3.59	194.5		2	000301 0025	3.08200	Т	0.069	3.59	194.5	
3	000301 0026	2.08300	Т	0.118	5.26	137.5		3	000301 0026	2.08300	Т	0.118	5.26	137.5	
4	000301 6005	0.04510	П	0.038	0.50	28.5		4	000301 6005	0.04510	П	0.038	0.50	28.5	
5	000301 6008	0.22400	П	0.189	0.50	28.5		5	000301 6008	0.22400	П	0.189	0.50	28.5	
6	000301 6017	0.22400	П	0.189	0.50	28.5		6	000301 6017	0.22400	П	0.189	0.50	28.5	
7	000301 6019	0.02800	П	0.024	0.50	28.5		7	000301 6019	0.02800	П	0.024	0.50	28.5	
8	000301 6023	0.02441	П	0.021	0.50	28.5		8	000301 6023	0.02441	П	0.021	0.50	28.5	
9	000301 6039	0.07300	П	0.061	0.50	28.5		9	000301 6039	0.07300	П	0.061	0.50	28.5	
10	000301 6045	0.07300	П	0.061	0.50	28.5		10	000301 6045	0.07300	П	0.061	0.50	28.5	
11	000301 6049	0.01800	П	0.015	0.50	28.5		11	000301 6049	0.01800	П	0.015	0.50	28.5	
12	000301 6051	0.02800	П	0.024	0.50	28.5		12	000301 6051	0.02800	П	0.024	0.50	28.5	
Суммарный Мс = 7.98551 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.925702 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.94 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.
 Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 11284x8680 с шагом 868

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.94 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.
 Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023
 Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
 Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -345 Y= -670
размеры: Длина (по X)= 11284, Ширина (по Y)= 8680
шаг сетки = 868.0

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.
Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 34

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 4558.0 м Y= -1384.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00657 доли ПДК
		0.03286 мг/м3

Достигается при опасном направлении 287 град.
и скорости ветра 1.31 м/с

Всего источников: 12. 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> ----- ---M-(Mq)--- ---C[доли ПДК] ----- ----- -----b=C/M-----							
1	000301 0026	Т	2.0830	0.003039	46.2	46.2	0.001459008
2	000301 0001	Т	2.0830	0.001480	22.5	68.8	0.000710594
3	000301 0025	Т	3.0820	0.001166	17.7	86.5	0.000378410
4	000301 6017	П	0.2240	0.000270	4.1	90.6	0.001206612
5	000301 6008	П	0.2240	0.000267	4.1	94.7	0.001193388
6	000301 6045	П	0.0730	0.000076	1.2	95.9	0.001047905
			В сумме =	0.006300	95.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.000272	4.1		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.
Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023
Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)
Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 44

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -1041.0 м Y= -463.0 м

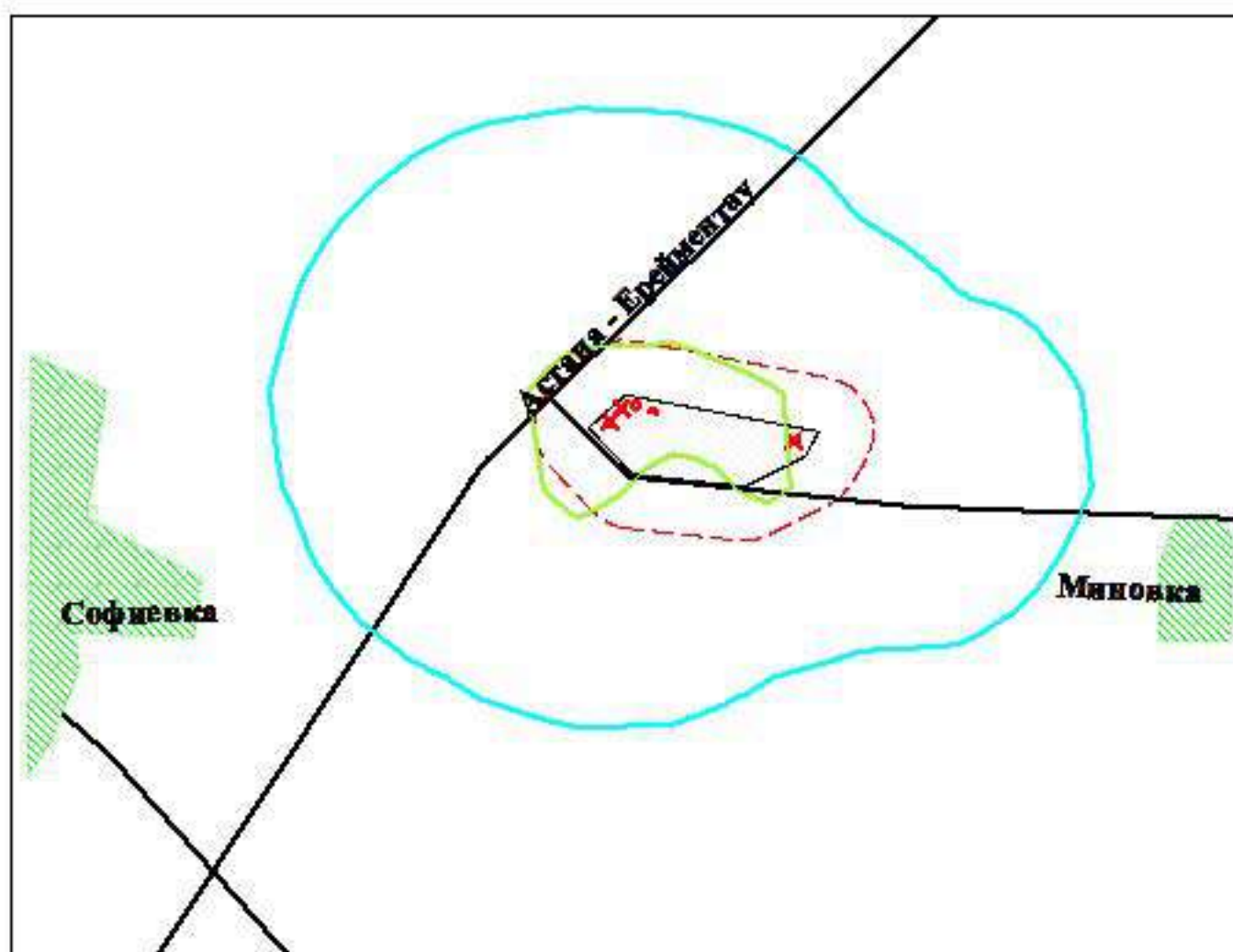
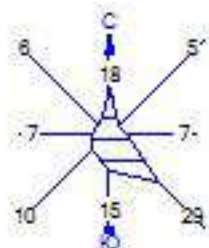
Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.06240 доли ПДК
		0.31199 мг/м3

Достигается при опасном направлении 54 град.
и скорости ветра 7.91 м/с

Всего источников: 12. 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> ----- ---M-(Mq)--- ---C[доли ПДК] ----- ----- -----b=C/M-----							
1	000301 0001	Т	2.0830	0.034355	55.1	55.1	0.016493177
2	000301 0025	Т	3.0820	0.021994	35.2	90.3	0.007136333
3	000301 6039	П	0.0730	0.001467	2.4	92.7	0.020091098
4	000301 6045	П	0.0730	0.001262	2.0	94.7	0.017283708
5	000301 6008	П	0.2240	0.001011	1.6	96.3	0.004513824
			В сумме =	0.060089	96.3		
			Суммарный вклад остальных =	0.002310	3.7		

Город : 073 Целиноградский район
 Объект : 0003 Кирпичный завод эксплуатация Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.0
 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Территория предприятия
- ▨ Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- ▭ Санитарно-защитные зоны, групп
- Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК

- 0.010 ПДК
- 0.050 ПДК



Макс концентрация 0.0700093 ПДК достигается в точке $x=89$ $y=198$
 При опасном направлении 251° и опасной скорости ветра 4.37 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11284 м, высота 8680 м,
 шаг расчетной сетки 868 м, количество расчетных точек 14*11
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.
 Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
000301	6049	П1	5.0			26.4	1182.0	-251.0	19.0	19.0	0	1.0	1.00	0	0.0001110

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.
 Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
 ПДКр для примеси 0342 = 0.02 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код		М	Тип	См (См`)	Ум	Хм								
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----				-----				-----					
1	000301 6049		0.00011	П	0.023	0.50	28.5								
Суммарный Мq = 0.00011 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.023369 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК															

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.
 Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
 Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 11284x8680 с шагом 868
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.
 Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.
 Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.
 Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023
 Примесь :0342 - Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

Координаты точки : X= -4238.0 м Y= -1497.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00013 доли ПДК	
		0.00064 мг/м3	

Достигается при опасном направлении 70 град.
и скорости ветра 1.37 м/с

Всего источников: 3. 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-(Мq)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000301 6008	П	0.0410	0.000061	47.8	47.8	0.001499263
2	000301 6017	П	0.0410	0.000061	47.4	95.2	0.001486657
			В сумме =	0.000122	95.2		
	Суммарный вклад остальных		=	0.000006	4.8		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.

Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023

Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 44

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -254.0 м Y= 679.0 м

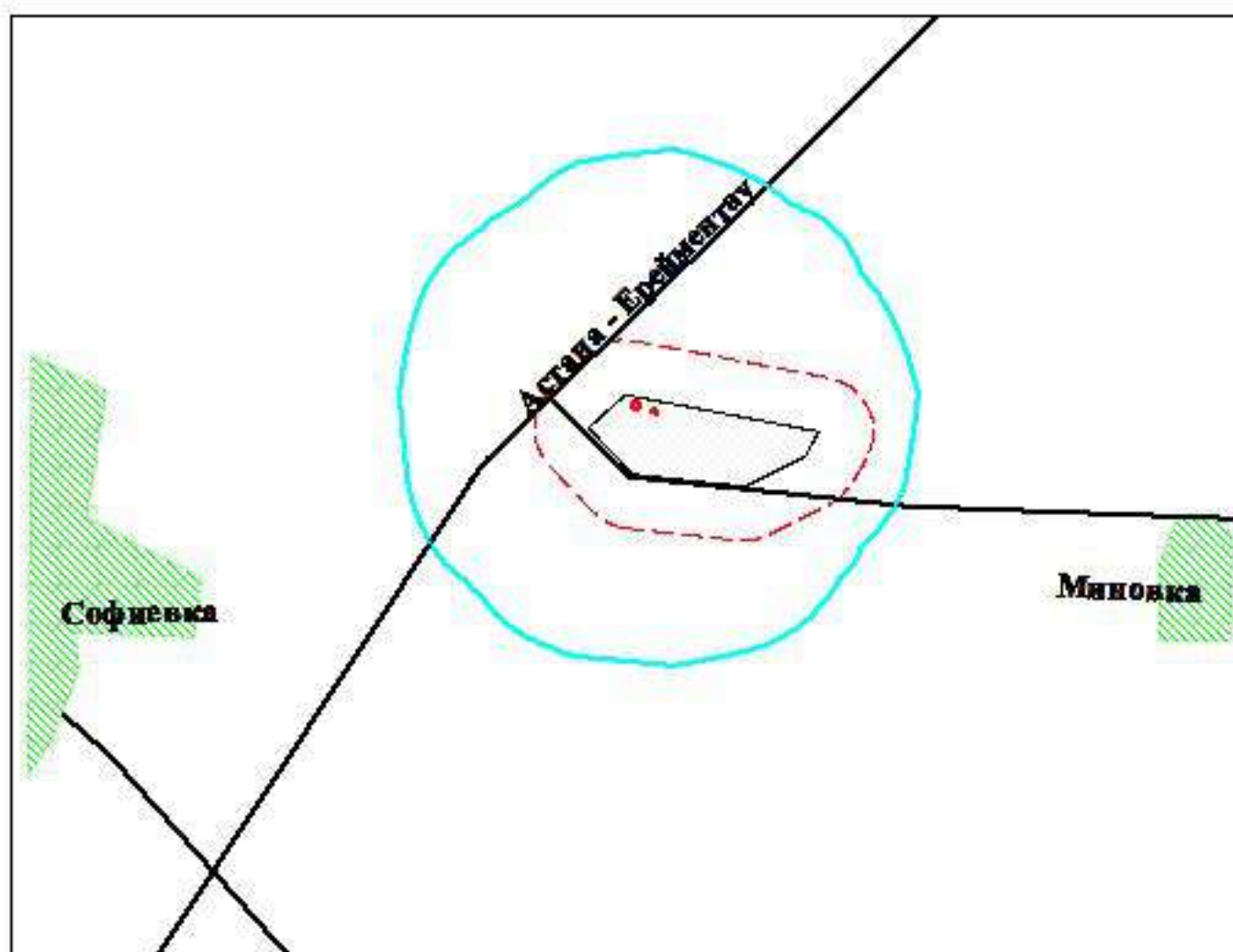
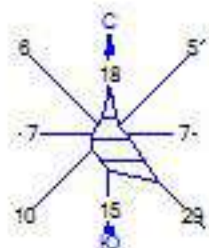
Максимальная суммарная концентрация	Cs=	0.00240 доли ПДК	
		0.01202 мг/м3	

Достигается при опасном направлении 164 град.
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 3. 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-(Мq)---	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000301 6008	П	0.0410	0.001205	50.1	50.1	0.029387128
2	000301 6017	П	0.0410	0.001195	49.7	99.8	0.029136494
			В сумме =	0.002399	99.8		
	Суммарный вклад остальных		=	0.000004	0.2		

Город : 073 Целиноградский район
 Объект : 0003 Кирпичный завод эксплуатация Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.0
 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

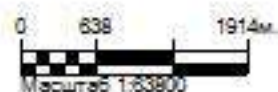


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, групп
- Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК

— 0.000 ПДК



Макс концентрация 0.0098835 ПДК достигается в точке $x=89$ $y=198$
 При опасном направлении 224° и опасной скорости ветра 1.09 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11284 м, высота 8680 м,
 шаг расчетной сетки 868 м, количество расчетных точек 14*11
 Расчет на существующее положение.

УПРЗА ЭРА v2.5

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<0Б>П><ИС>	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	градС	~~~	~~~	~~~	~~~	гр.	~~~	~~~	~~~	~~~
000301	6005	П1	5.0			26.4	-108.0	38.0	26.0	26.0	0	1.0	1.00	0	0.0125200
000301	6019	П1	5.0			26.4	-507.0	-88.0	39.0	39.0	0	1.0	1.00	0	0.0080000
000301	6023	П1	5.0			26.4	-250.0	86.0	57.0	57.0	0	1.0	1.00	0	0.0008000
000301	6039	П1	5.0			26.4	-384.0	49.0	21.0	21.0	0	1.0	1.00	0	0.0201130
000301	6045	П1	5.0			26.4	-355.0	89.0	16.0	16.0	0	1.0	1.00	0	0.0201130
000301	6051	П1	5.0			26.4	1237.0	-251.0	21.0	21.0	0	1.0	1.00	0	0.0008000

УПРЗА ЭРА v2.5

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	C_m (cm^3)	U_m	X_m	
-п/п-	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/с]	[м]	
1	000301	6005	0.01252	П	0.044	0.50	28.5
2	000301	6019	0.00800	П	0.028	0.50	28.5
3	000301	6023	0.00800	П	0.003	0.50	28.5
4	000301	6039	0.02011	П	0.071	0.50	28.5
5	000301	6045	0.02011	П	0.071	0.50	28.5
6	000301	6051	0.00800	П	0.028	0.50	28.5

Суммарный $M_q = 0.06955$ г/с

Сумма C_m по всем источникам = 0.244025 долей ПДК

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

УПРЗА ЭРА v2.5

Фоновая концентрация не задана

УПРЗА ЭРА v2.5

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.
Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023
Примесь :2732 - Керосин (654*)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 34

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -4238.0 м Y= -1497.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.00044 доли ПДК
	0.00052 мг/м3

Достигается при опасном направлении 69 град.
и скорости ветра 1.23 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. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Mq)---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000301 6039	П	0.0201	0.000139	31.8	31.8	0.006898996
2	000301 6045	П	0.0201	0.000136	31.3	63.1	0.006781110
3	000301 6005	П	0.0125	0.000076	17.4	80.5	0.006068131
4	000301 6019	П	0.0080	0.000058	13.3	93.8	0.007230049
5	000301 6051	П	0.0080	0.000022	5.0	98.8	0.002740353
			В сумме =	0.000431	98.8		
			Суммарный вклад остальных =	0.000005	1.2		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.

Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023

Примесь :2732 - Керосин (654*)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 44

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -254.0 м Y= 679.0 м

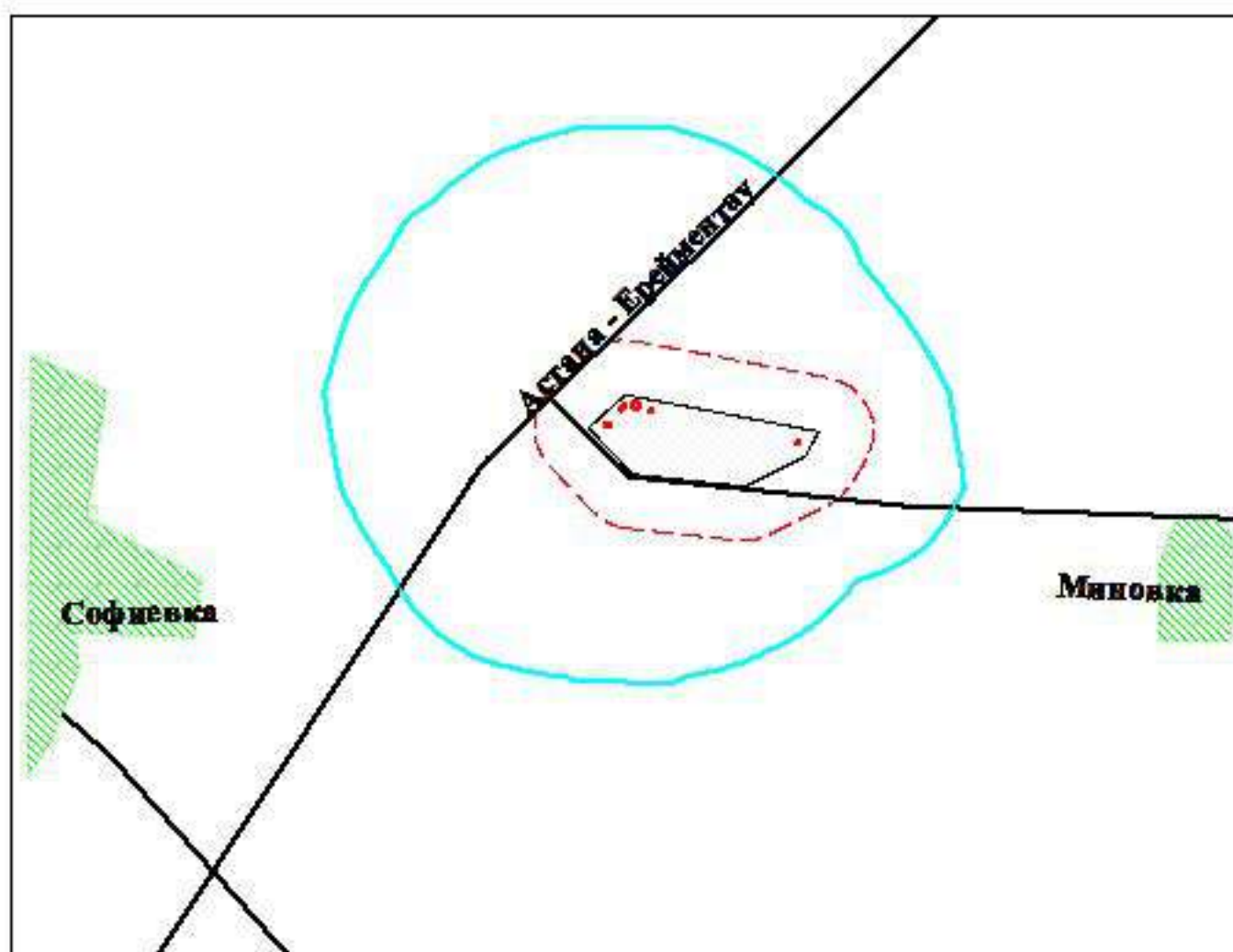
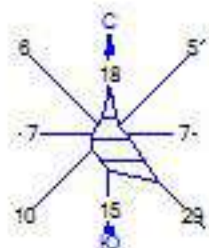
Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.00576 доли ПДК
	0.00691 мг/м3

Достигается при опасном направлении 191 град.
и скорости ветра 9.00 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. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	----	М-(Mq)---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000301 6045	П	0.0201	0.002789	48.4	48.4	0.138685152
2	000301 6039	П	0.0201	0.002607	45.3	93.7	0.129605770
3	000301 6019	П	0.0080	0.000346	6.0	99.7	0.043286502
			В сумме =	0.005742	99.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.000017	0.3		

Город : 073 Целиноградский район
 Объект : 0003 Кирпичный завод эксплуатация Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.0
 2732 Керосин (654*)



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, групп
- Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК

— 0.001 ПДК



Макс концентрация 0.0085518 ПДК достигается в точке $x = -779$ $y = 198$
 При опасном направлении 107° и опасной скорости ветра 6.35 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11284 м, высота 9680 м,
 шаг расчетной сетки 868 м, количество расчетных точек 14*11
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.

Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~	~
000301 0001 Т		6.0	1.2	7.86	8.89	120.0	-475.0	-61.0							3.0 1.00 0 0.8550000
000301 0025 Т		11.0	1.2	7.86	8.89	120.0	-377.0	62.0							3.0 1.00 0 0.9030000
000301 0026 Т		6.0	1.2	7.86	8.89	120.0	1192.0	-246.0							3.0 1.00 0 0.8550000
000301 6004 П1		5.0			26.4	-138.0	41.0		31.0	31.0	0	3.0	1.00	0	0.0275300
000301 6008 П1		5.0			26.4	-82.0	34.0		24.0	24.0	0	3.0	1.00	0	0.0006100
000301 6043 П1		5.0			26.4	-464.0	-61.0		35.0	35.0	0	3.0	1.00	0	0.0588960
000301 6044 П1		5.0			26.4	1208.0	-250.0		24.0	24.0	0	3.0	1.00	0	0.0480000
000301 6045 П1		5.0			26.4	-355.0	89.0		16.0	16.0	0	3.0	1.00	0	0.2063750
000301 6046 П1		5.0			26.4	-374.0	71.0		17.0	17.0	0	3.0	1.00	0	0.1440000
000301 6047 П1		5.0			26.4	-334.0	100.0		18.0	18.0	0	3.0	1.00	0	0.1440000
000301 6050 П1		5.0			26.4	1157.0	-250.0		20.0	20.0	0	3.0	1.00	0	0.0927940
000301 6052 П1		5.0			26.4	1273.0	-254.0		22.0	22.0	0	3.0	1.00	0	0.0480000

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.

Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

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

ПДКр для примеси 2908 = 0.30000001 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Ум	Хм		Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Ум	Хм	
1	000301 0001	0.85500	Т	2.414	5.26	68.7		1	000301 0001	0.85500	Т	2.414	5.26	68.7	
2	000301 0025	0.90300	Т	1.016	3.59	97.3		2	000301 0025	0.90300	Т	1.016	3.59	97.3	
3	000301 0026	0.85500	Т	2.414	5.26	68.7		3	000301 0026	0.85500	Т	2.414	5.26	68.7	
4	000301 6004	0.02753	П	1.159	0.50	14.3		4	000301 6004	0.02753	П	1.159	0.50	14.3	
5	000301 6008	0.00061	П	0.026	0.50	14.3		5	000301 6008	0.00061	П	0.026	0.50	14.3	
6	000301 6043	0.05890	П	2.480	0.50	14.3		6	000301 6043	0.05890	П	2.480	0.50	14.3	
7	000301 6044	0.04800	П	2.021	0.50	14.3		7	000301 6044	0.04800	П	2.021	0.50	14.3	
8	000301 6045	0.20638	П	8.690	0.50	14.3		8	000301 6045	0.20638	П	8.690	0.50	14.3	
9	000301 6046	0.14400	П	6.063	0.50	14.3		9	000301 6046	0.14400	П	6.063	0.50	14.3	
10	000301 6047	0.14400	П	6.063	0.50	14.3		10	000301 6047	0.14400	П	6.063	0.50	14.3	
11	000301 6050	0.09279	П	3.907	0.50	14.3		11	000301 6050	0.09279	П	3.907	0.50	14.3	
12	000301 6052	0.04800	П	2.021	0.50	14.3		12	000301 6052	0.04800	П	2.021	0.50	14.3	
Суммарный Мq = 3.38321 г/с															
Сумма См по всем источникам = 38.274826 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.18 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.

Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 11284x8680 с шагом 868

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(У*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 1.18 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.
 Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)
(494)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= -345 Y= -670
 размеры: Длина (по X)= 11284, Ширина (по Y)= 8680
 шаг сетки = 868.0

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.
 Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)
(494)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 34

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 4558.0 м Y= -1384.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.02234 доли ПДК
	0.00670 мг/м3

Достигается при опасном направлении 287 град.
 и скорости ветра 1.32 м/с

Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния		
			M-(C/q)	-C [доли ПДК]	b=C/M				
1	000301 0026	T	0.8550	0.010976	49.1	49.1	0.012837486		
2	000301 0001	T	0.8550	0.005477	24.5	73.7	0.006405466		
3	000301 0025	T	0.9030	0.003068	13.7	87.4	0.003397446		
4	000301 6050	P	0.0928	0.000584	2.6	90.0	0.006293236		
5	000301 6045	P	0.2064	0.000567	2.5	92.5	0.002748507		
6	000301 6047	P	0.1440	0.000399	1.8	94.3	0.002770612		
7	000301 6046	P	0.1440	0.000393	1.8	96.1	0.002730009		
			В сумме =	0.021464	96.1				
			Суммарный вклад остальных =	0.000874	3.9				

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.
 Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023
 Примесь :2908 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)
(494)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 44

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -254.0 м Y= 679.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.60740 доли ПДК
	0.18222 мг/м3

Достигается при опасном направлении 192 град.
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

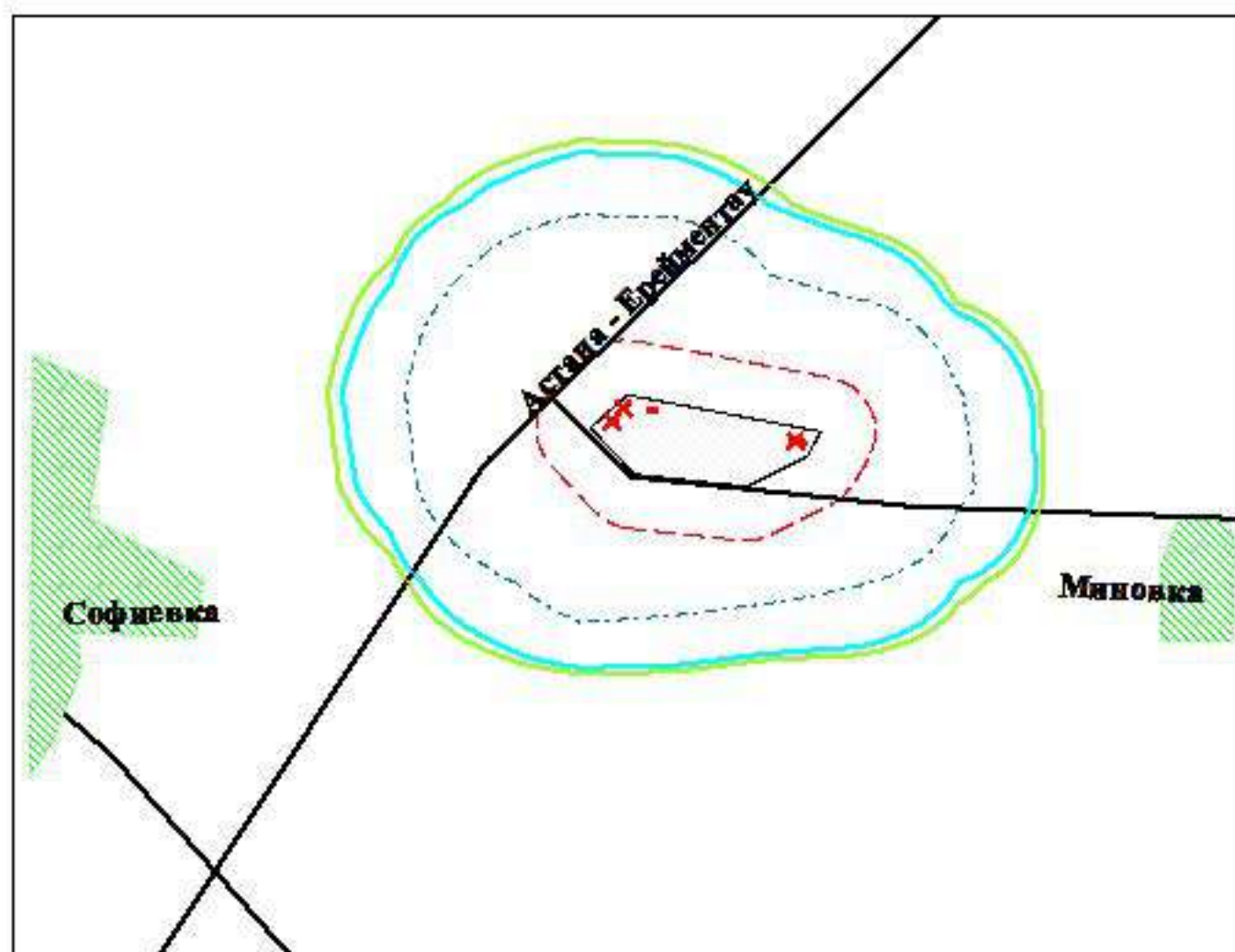
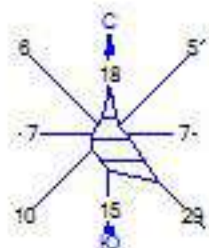
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф.влияния		
----	<ОБ-П>	<ИО>	----	М- (Mq)	----	-С [доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000301 0025	T	0.9030	0.204353	33.6	33.6	0.226304501		
2	000301 6045	П	0.2064	0.118784	19.6	53.2	0.575572550		
3	000301 0001	T	0.8550	0.111323	18.3	71.5	0.130202800		
4	000301 6046	П	0.1440	0.083615	13.8	85.3	0.580660999		
5	000301 6047	П	0.1440	0.072166	11.9	97.2	0.501150310		
			В сумме =	0.590241	97.2				
			Суммарный вклад остальных =	0.017161	2.8				

Город : 073 Целиноградский район

Объект : 0003 Кирпичный завод эксплуатация Вар.№ 1

УПРЗА ЭРА v2.0

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
(шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый

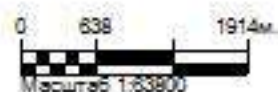


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Территория предприятия
- ▨ Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- ▭ Санитарно-защитные зоны, групп
- Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.066 ПДК
- 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.8333163 ПДК достигается в точке $x=89$ $y=198$
При опасном направлении 254° и опасной скорости ветра 9 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11284 м, высота 8680 м,
шаг расчетной сетки 868 м, количество расчетных точек 14×11
Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.
 Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023
 Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~~~	~~~	~~~	~м/с~	~~м3/с~	градС	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	гр.	~~~	~~~	~~~г/с~~
000301 6017 П1		5.0				26.4	-59.0	31.0	21.0	21.0	0	3.0	1.00	0	0.0200000
000301 6019 П1		5.0				26.4	-507.0	-88.0	39.0	39.0	0	3.0	1.00	0	0.0000813
000301 6039 П1		5.0				26.4	-384.0	49.0	21.0	21.0	0	3.0	1.00	0	0.0000339
000301 6043 П1		5.0				26.4	-464.0	-61.0	35.0	35.0	0	3.0	1.00	0	0.0024013
000301 6045 П1		5.0				26.4	-355.0	89.0	16.0	16.0	0	3.0	1.00	0	0.0000939
000301 6050 П1		5.0				26.4	1157.0	-250.0	20.0	20.0	0	3.0	1.00	0	0.0024013
000301 6051 П1		5.0				26.4	1237.0	-251.0	21.0	21.0	0	3.0	1.00	0	0.0000813

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.
 Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)
 Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
 ПДКр для примеси 2909 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Хм		Номер	Код	М	Тип	См (См`)	Um	Хм	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]---	----		-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]---	----	
1	000301 6017	0.02000	П	0.505	0.50	14.3		1	000301 6017	0.02000	П	0.505	0.50	14.3	
2	000301 6019	0.00008130	П	0.002	0.50	14.3		2	000301 6019	0.00008130	П	0.002	0.50	14.3	
3	000301 6039	0.00003390	П	0.000856	0.50	14.3		3	000301 6039	0.00003390	П	0.000856	0.50	14.3	
4	000301 6043	0.00240	П	0.061	0.50	14.3		4	000301 6043	0.00240	П	0.061	0.50	14.3	
5	000301 6045	0.00009390	П	0.002	0.50	14.3		5	000301 6045	0.00009390	П	0.002	0.50	14.3	
6	000301 6050	0.00240	П	0.061	0.50	14.3		6	000301 6050	0.00240	П	0.061	0.50	14.3	
7	000301 6051	0.00008130	П	0.002	0.50	14.3		7	000301 6051	0.00008130	П	0.002	0.50	14.3	
Суммарный Мq = 0.02509 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.633937 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.
 Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)
 Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 11284x8680 с шагом 868
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :073 Целиноградский район.
 Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023
 Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= -345 Y= -670
 размеры: Длина(по X)= 11284, Ширина(по Y)= 8680
 шаг сетки = 868.0

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.
 Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023
 Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 34

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -4238.0 м Y= -1497.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.00015 доли ПДК
	0.00008 мг/м3

Достигается при опасном направлении 70 град.
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000301 6017	П	0.0200	0.000128	83.8	83.8	0.006403624
2	000301 6043	П	0.0024	0.000018	11.8	95.7	0.007509405
			В сумме =	0.000146	95.7		
			Суммарный вклад остальных =	0.000007	4.3		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.
 Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023
 Примесь :2909 - Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 44

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 339.0 м Y= 567.0 м

Максимальная суммарная концентрация	Cs= 0.00618 доли ПДК
	0.00309 мг/м3

Достигается при опасном направлении 217 град.
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

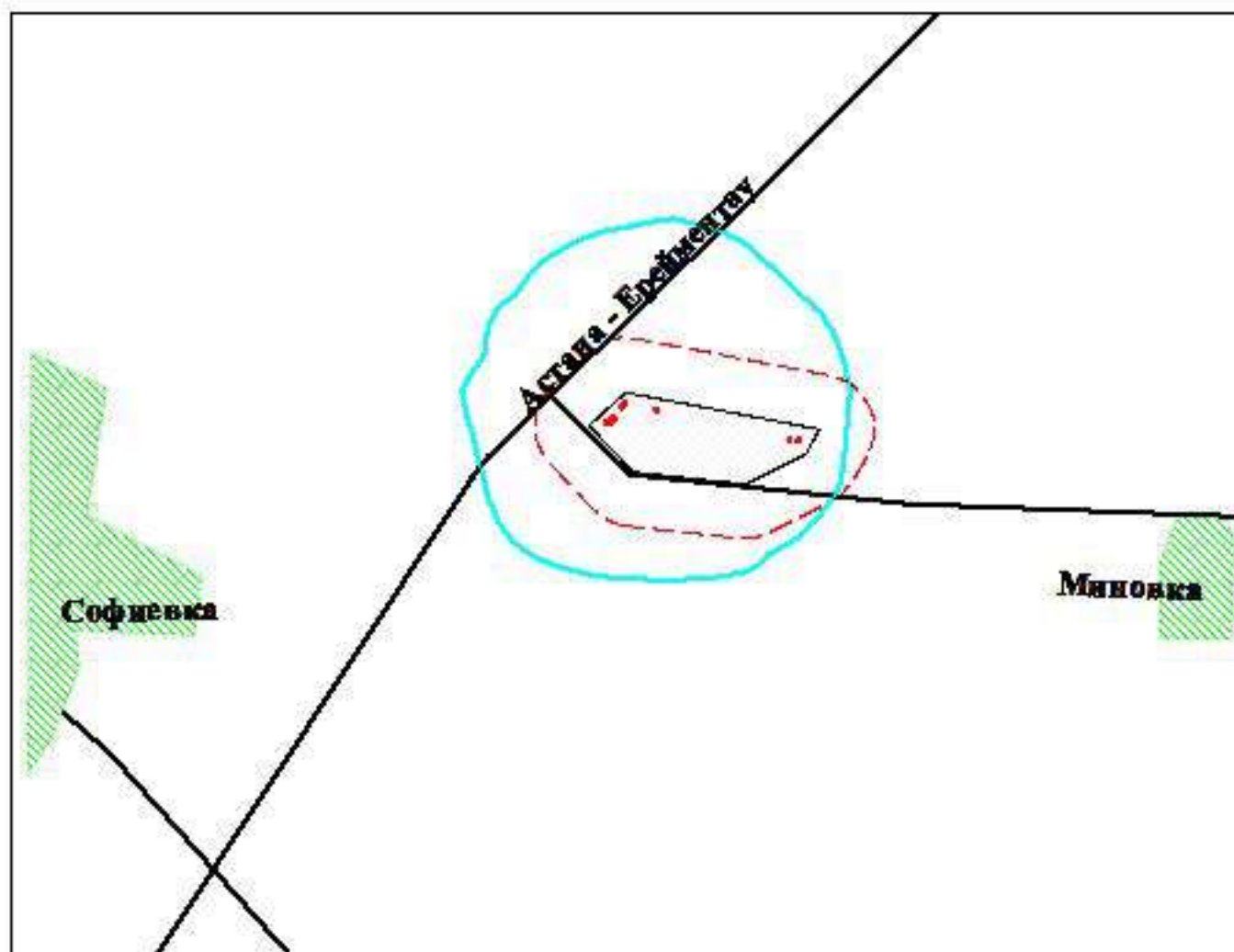
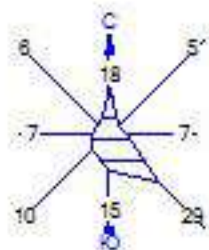
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
1	000301 6017	П	0.0200	0.006176	99.9	99.9	0.308788657
			В сумме =	0.006176	99.9		
			Суммарный вклад остальных =	0.000007	0.1		

Город : 073 Целиноградский район

Объект : 0003 Кирпичный завод эксплуатация Вар.№ 1

УПРЗА ЭРА v2.0

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки,



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Территория предприятия
- ▨ Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- ▭ Санитарно-защитные зоны, групп
- Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК

— 0.001 ПДК



Макс концентрация 0.0280332 ПДК достигается в точке $x=89$ $y=198$
При опасном направлении 222° и опасной скорости ветра 6.07 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11284 м, высота 8680 м,
шаг расчетной сетки 868 м, количество расчетных точек 14*11
Расчёт на существующее положение.

УПРЗА ЭРА v2.5

Группа суммации : 31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

(516)

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

УПРЗА ЭРА v2.5

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

Группа суммации : 31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

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

(516)

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.0

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Фоновая концентрация не задана
Расчет по прямоугольнику 001 : 11284x8680 с шагом 868
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 2.09 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.
Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023
Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -345 Y= -670
размеры: Длина(по X)= 11284, Ширина(по Y)= 8680
шаг сетки = 868.0

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.
Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023
Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 34

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 4558.0 м Y= -1384.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.07797 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 287 град.
и скорости ветра 1.32 м/с

Всего источников: 12. 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> --- ---M-(Mq)--- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1	000301 0026	T	5.3776	0.039288	50.4	50.4	0.007305773
2	000301 0001	T	5.3776	0.019128	24.5	74.9	0.003556985
3	000301 0025	T	5.3601	0.010055	12.9	87.8	0.001875895
4	000301 6045	P	0.4210	0.002212	2.8	90.7	0.005255246
5	000301 6039	P	0.4210	0.002191	2.8	93.5	0.005204693
6	000301 6051	P	0.1626	0.001576	2.0	95.5	0.009692730
			В сумме =	0.074450	95.5		
			Суммарный вклад остальных =	0.003520	4.5		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.
Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023
Группа суммации :__31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 44

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -1041.0 м Y= -463.0 м

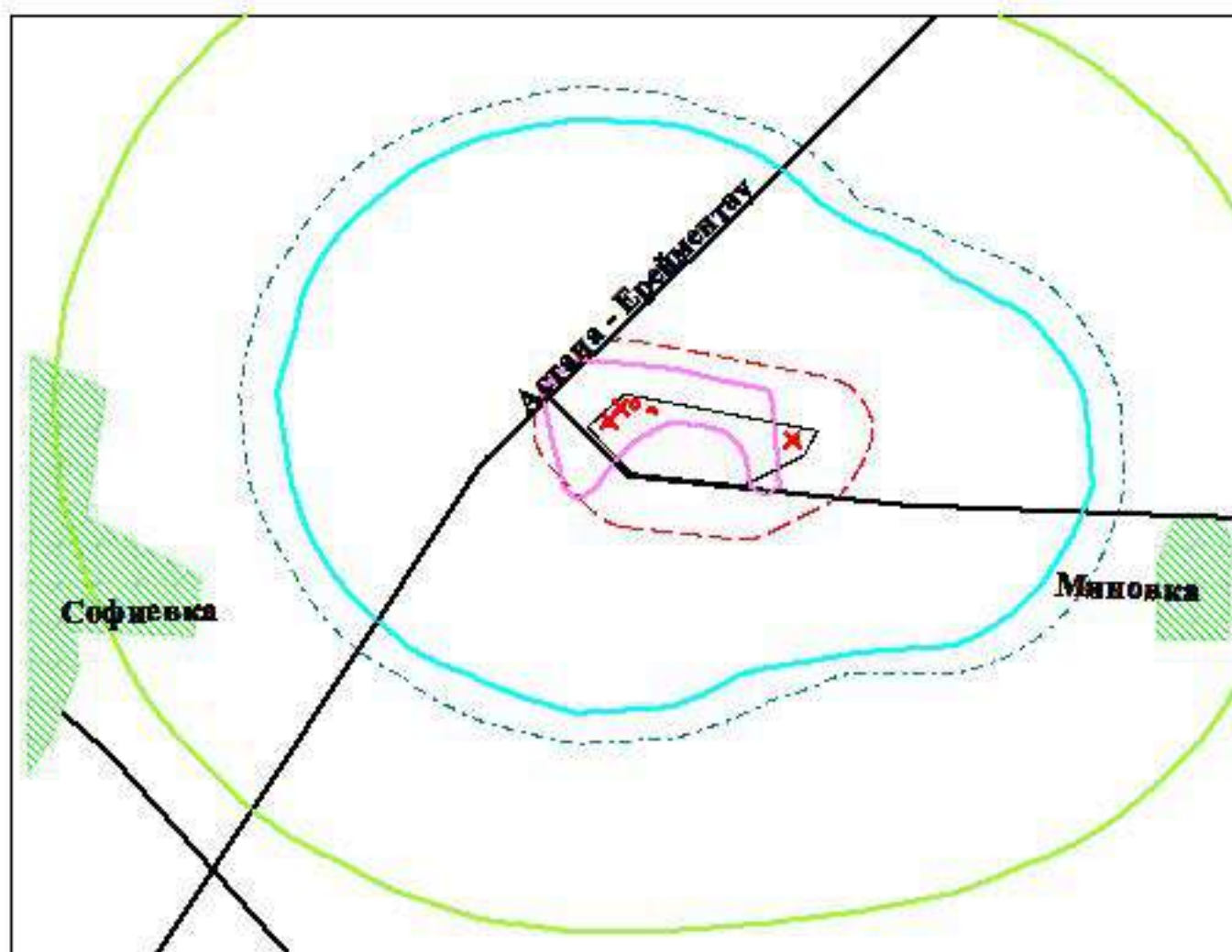
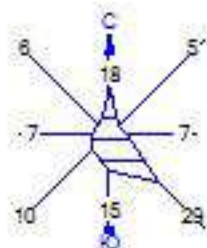
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.74736 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 54 град.
и скорости ветра 8.38 м/с

Всего источников: 12. 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> --- ---M-(Mq)--- C[доли ПДК] ----- ----- ---- b=C/M ---							
1	000301 0001	T	5.3776	0.445068	59.6	59.6	0.082763352
2	000301 0025	T	5.3601	0.188470	25.2	84.8	0.035161816
3	000301 6039	P	0.4210	0.043085	5.8	90.5	0.102349579
4	000301 6045	P	0.4210	0.037138	5.0	95.5	0.088222124
			В сумме =	0.713761	95.5		
			Суммарный вклад остальных =	0.033595	4.5		

Город : 073 Целиноградский район
 Объект : 0003 Кирпичный завод эксплуатация Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.0
 31 0301+0330

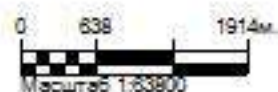


УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- Территория предприятия
- Жилые зоны, группа N 01
- Асфальтовые дороги
- Санитарно-защитные зоны, групп
- Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК

- 0.050 ПДК
- 0.100 ПДК
- 0.117 ПДК
- 0.700 ПДК



Макс концентрация 0.8813905 ПДК достигается в точке $x = -779$ $y = 198$
 При опасном направлении 131° и опасной скорости ветра 6.95 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11284 м, высота 8680 м,
 шаг расчетной сетки 868 м, количество расчетных точек 14*11
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.

Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023

Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	градС	~~~	~~~	~~~	~~~	~~~	гр.	~~~	~~~	г/с
----- Примесь 0330-----															
000301 0001 Т		6.0	1.2	7.86	8.89	120.0	-475.0	-61.0					1.0	1.00	0 1.782000
000301 0025 Т		11.0	1.2	7.86	8.89	120.0	-377.0	62.0					1.0	1.00	0 1.822100
000301 0026 Т		6.0	1.2	7.86	8.89	120.0	1192.0	-246.0					1.0	1.00	0 1.782000
000301 6005 П1		5.0					26.4	-108.0	38.0	26.0	26.0	0	1.0	1.00	0 0.0053000
000301 6008 П1		5.0					26.4	-82.0	34.0	24.0	24.0	0	1.0	1.00	0 0.0010250
000301 6017 П1		5.0					26.4	-59.0	31.0	21.0	21.0	0	1.0	1.00	0 0.0010250
000301 6019 П1		5.0					26.4	-507.0	-88.0	39.0	39.0	0	1.0	1.00	0 0.0032400
000301 6023 П1		5.0					26.4	-250.0	86.0	57.0	57.0	0	1.0	1.00	0 0.0001600
000301 6039 П1		5.0					26.4	-384.0	49.0	21.0	21.0	0	1.0	1.00	0 0.0090000
000301 6045 П1		5.0					26.4	-355.0	89.0	16.0	16.0	0	1.0	1.00	0 0.0090000
000301 6051 П1		5.0					26.4	1237.0	-251.0	21.0	21.0	0	1.0	1.00	0 0.0032400
----- Примесь 0342-----															
000301 6049 П1		5.0				26.4	1182.0	-251.0	19.0	19.0		0	1.0	1.00	0 0.0001110

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.

Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

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

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + \dots + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + \dots + Cmn/ПДКn$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86)							
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)							

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm	
-п/п-	<об-п><ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]	----	----
1	000301 0001	1.42560	Т	0.403	5.26	137.5	
2	000301 0025	1.45768	Т	0.164	3.59	194.5	
3	000301 0026	1.42560	Т	0.403	5.26	137.5	
4	000301 6005	0.00424	П	0.018	0.50	28.5	
5	000301 6008	0.00082	П	0.003	0.50	28.5	
6	000301 6017	0.00082	П	0.003	0.50	28.5	
7	000301 6019	0.00259	П	0.011	0.50	28.5	
8	000301 6023	0.00013	П	0.000539	0.50	28.5	
9	000301 6039	0.00720	П	0.030	0.50	28.5	
10	000301 6045	0.00720	П	0.030	0.50	28.5	
11	000301 6051	0.00259	П	0.011	0.50	28.5	
12	000301 6049	0.00555	П	0.023	0.50	28.5	

Суммарный Mq = 4.34002 (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)							
Сумма Cm по всем источникам = 1.100255 долей ПДК							

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 4.44 м/с							

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.

Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 11284x8680 с шагом 868

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 4.44 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.
Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023
Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= -345 Y= -670
размеры: Длина(по X)= 11284, Ширина(по Y)= 8680
шаг сетки = 868.0

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.
Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023
Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 34

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 4621.0 м Y= -1204.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01843 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 285 град.
и скорости ветра 1.31 м/с

Всего источников: 12. 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>	---	M-(Mq)---	-C[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M ---
1	000301 0026	T	1.4256	0.010458	56.8	56.8	0.007335814	
2	000301 0001	T	1.4256	0.005025	27.3	84.0	0.003524582	
3	000301 0025	T	1.4577	0.002744	14.9	98.9	0.001882219	
			В сумме =	0.018226	98.9			
			Суммарный вклад остальных =	0.000201	1.1			

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.
Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.
Вар.расч. :1 Расч.год: 2023
Группа суммации :__35=0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 44

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -1041.0 м Y= -463.0 м

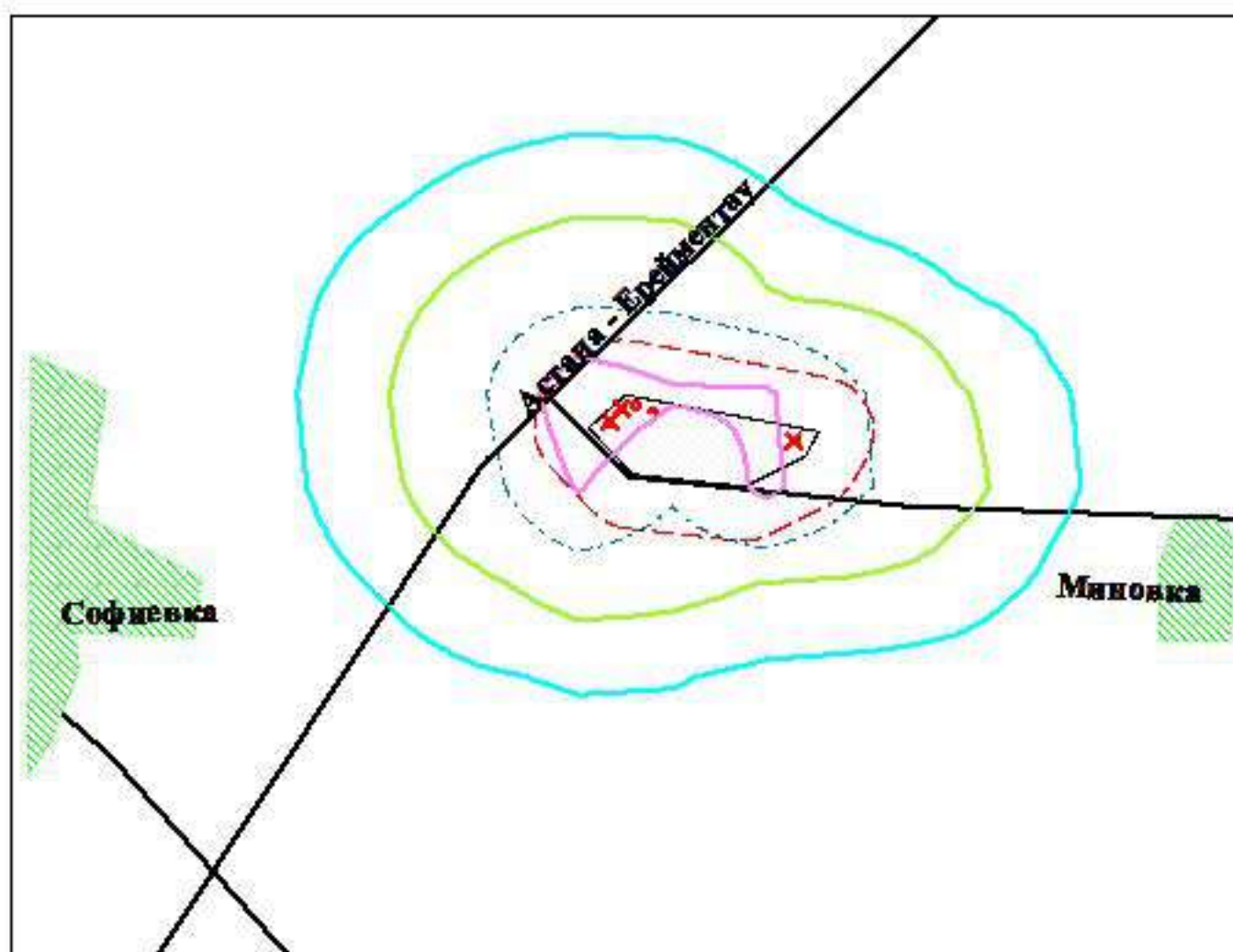
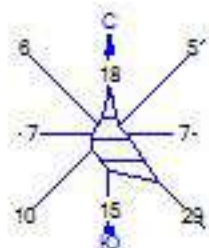
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.17149 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 54 град.
и скорости ветра 7.82 м/с

Всего источников: 12. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

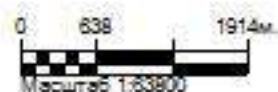
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ								
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния	
----	<Об-П>-<Ис>	---	M-(Mq)---	-C[доли ПДК]	-----	-----	-----	b=C/M ---
1	000301 0001	T	1.4256	0.117441	68.5	68.5	0.082380034	
2	000301 0025	T	1.4577	0.052153	30.4	98.9	0.035778016	
			В сумме =	0.169594	98.9			
			Суммарный вклад остальных =	0.001892	1.1			

Город : 073 Целиноградский район
 Объект : 0003 Кирпичный завод эксплуатация Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.0
 _35 0330+0342



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
 □ Территория предприятия
 ■ Жилые зоны, группа N 01
 — Асфальтовые дороги
 □ Санитарно-защитные зоны, групп
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК
 — 0.030 ПДК
 — 0.050 ПДК
 — 0.100 ПДК
 — 0.173 ПДК



Макс концентрация 0.2270717 ПДК достигается в точке $x = -779$ $y = 198$
 При опасном направлении 130° и опасной скорости ветра 6.98 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11284 м, высота 8680 м,
 шаг расчетной сетки 868 м, количество расчетных точек 14*11
 Расчет на существующее положение.

УПРЗА ЭРА v2.5

Группа суммации : 41=0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

УПРЗА ЭРА v2.5

Группа суммации : __41=0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$, а суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmn/ПДКn$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86) - Для групп суммаций, включающих примеси с различными коэфф. оседания, нормированный выброс указывается для каждой примеси отдельно вместе с коэффициентом оседания - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)								
Источники				Их расчетные параметры				
Номер	Код	Mq	Тип	$Cm (Cm^*)$	Um	Xm	F	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	- [м/с] -	----- [м] -----	-----	
1	000301 0001	0.41660	Т	0.118	5.26	137.5	1.0	
2		2.85000	Т	2.414	5.26	68.7	3.0	
3	000301 0025	0.61640	Т	0.069	3.59	194.5	1.0	
4		3.01000	Т	1.016	3.59	97.3	3.0	
5	000301 0026	0.41660	Т	0.118	5.26	137.5	1.0	
6		2.85000	Т	2.414	5.26	68.7	3.0	
7	000301 6005	0.00902	П	0.038	0.50	28.5	1.0	
8	000301 6008	0.04480	П	0.189	0.50	28.5	1.0	
9		0.00203	П	0.026	0.50	14.3	3.0	
10	000301 6017	0.04480	П	0.189	0.50	28.5	1.0	
11	000301 6019	0.00560	П	0.024	0.50	28.5	1.0	
12	000301 6023	0.00488	П	0.021	0.50	28.5	1.0	
13	000301 6039	0.01460	П	0.061	0.50	28.5	1.0	
14	000301 6045	0.01460	П	0.061	0.50	28.5	1.0	
15		0.68792	П	8.690	0.50	14.3	3.0	

16	000301	6049	0.00360	П	0.015	0.50	28.5	1.0
17	000301	6051	0.00560	П	0.024	0.50	28.5	1.0
18	000301	6004	0.09177	П	1.159	0.50	14.3	3.0
19	000301	6043	0.19632	П	2.480	0.50	14.3	3.0
20	000301	6044	0.16000	П	2.021	0.50	14.3	3.0
21	000301	6046	0.48000	П	6.063	0.50	14.3	3.0
22	000301	6047	0.48000	П	6.063	0.50	14.3	3.0
23	000301	6050	0.30931	П	3.907	0.50	14.3	3.0
24	000301	6052	0.16000	П	2.021	0.50	14.3	3.0

Суммарный Мq =			12.87445 (сумма Мq/ПДК по всем примесям)					
Сумма См по всем источникам =			39.200527 долей ПДК					

Средневзвешенная опасная скорость ветра =			1.20 м/с					

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.

Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

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

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 11284x8680 с шагом 868

Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001

Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001

Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.

Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с

Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.2 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.

Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023

Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

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

Расчет проводился на прямоугольнике 1

с параметрами: координаты центра X= -345 Y= -670

размеры: Длина(по X)= 11284, Ширина(по Y)= 8680

шаг сетки = 868.0

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.

Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023

Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 34

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 4558.0 м Y= -1384.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.02891 доли ПДК

Достигается при опасном направлении 287 град.

и скорости ветра 1.32 м/с

Всего источников: 24. 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- (Мq) --	-С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/М ---
1	000301 0026	Т	3.2666	0.014020	48.5	48.5	0.004291813
2	000301 0001	Т	3.2666	0.006959	24.1	72.6	0.002130201
3	000301 0025	Т	3.6264	0.004224	14.6	87.2	0.001164845
4	000301 6045	П	0.7025	0.000644	2.2	89.4	0.000916632
5	000301 6050	П	0.3093	0.000584	2.0	91.4	0.001887973
6	000301 6047	П	0.4800	0.000399	1.4	92.8	0.000831184
7	000301 6046	П	0.4800	0.000393	1.4	94.2	0.000819003
8	000301 6052	П	0.1600	0.000323	1.1	95.3	0.002018137
			В сумме =	0.027545	95.3		
			Суммарный вклад остальных =	0.001363	4.7		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.

Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023

Группа суммации :__41=0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

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

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 44

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= -254.0 м Y= 679.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.66398 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 192 град.

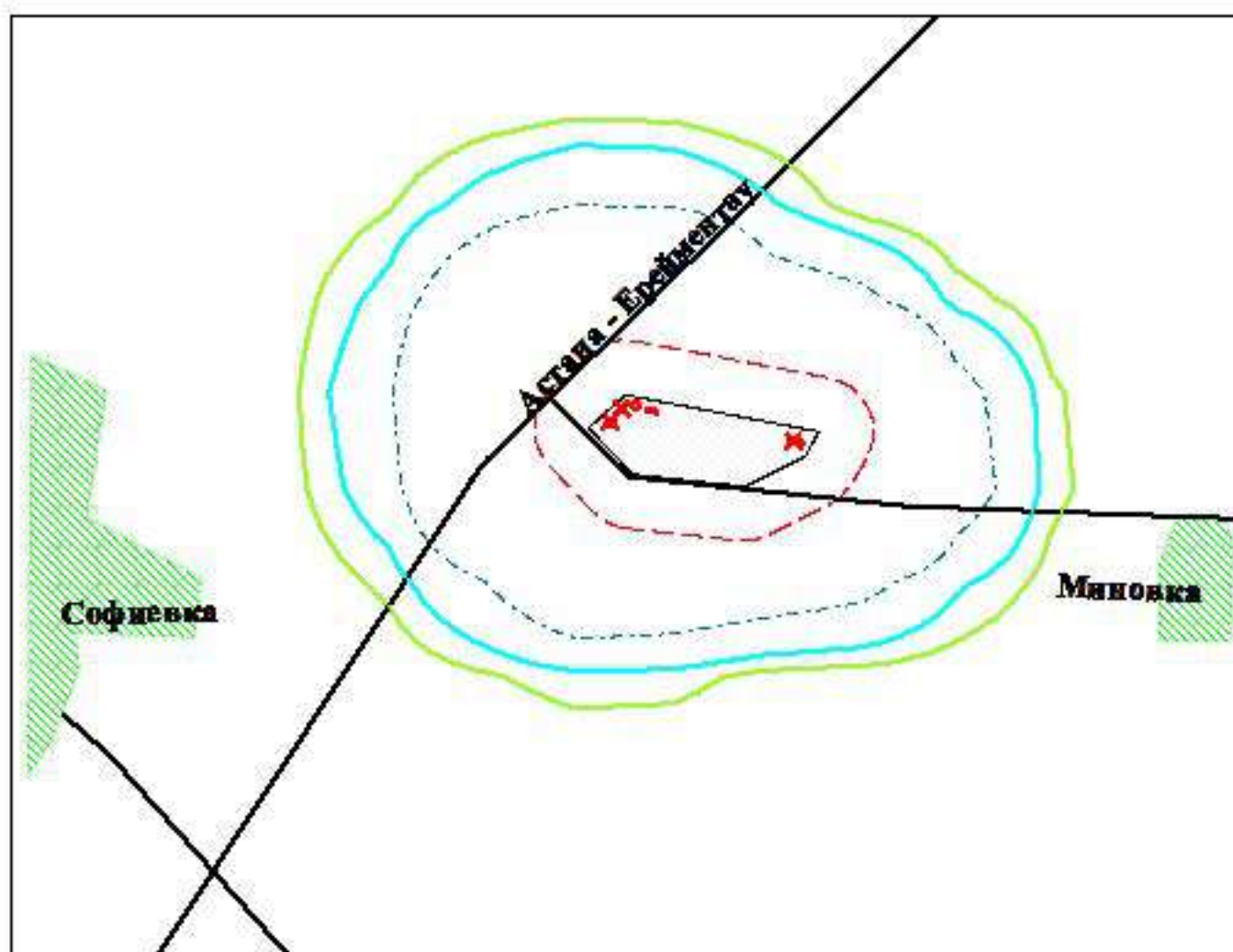
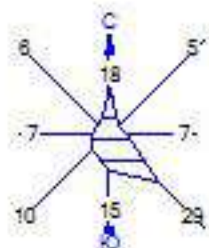
и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 24. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

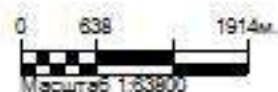
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>	---	М-(Mq)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	000301 0025	Т	3.6264	0.234308	35.3	35.3	0.064611763
2	000301 0001	Т	3.2666	0.132917	20.0	55.3	0.040689770
3	000301 6045	П	0.7025	0.121086	18.2	73.5	0.172360390
4	000301 6046	П	0.4800	0.083615	12.6	86.1	0.174198285
5	000301 6047	П	0.4800	0.072166	10.9	97.0	0.150345087
			В сумме =	0.644092	97.0		
			Суммарный вклад остальных =	0.019888	3.0		

Город : 073 Целиноградский район
 Объект : 0003 Кирпичный завод эксплуатация Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.0
 _41 0337+2908



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
 □ Территория предприятия
 ▨ Жилые зоны, группа N 01
 — Асфальтовые дороги
 □ Санитарно-защитные зоны, групп
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК
 — 0.050 ПДК
 — 0.065 ПДК
 — 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.8891133 ПДК достигается в точке $x=89$ $y=198$
 При опасном направлении 254° и опасной скорости ветра 9 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11284 м, высота 8680 м,
 шаг расчетной сетки 868 м, количество расчетных точек 14*11
 Расчет на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.

Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023

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

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>~<Ис> ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~ ~~~															
----- Примесь 2908-----															
000301 0001	T	6.0	1.2	7.86	8.89	120.0	-475.0	-61.0					3.0	1.00	0 0.8550000
000301 0025	T	11.0	1.2	7.86	8.89	120.0	-377.0	62.0					3.0	1.00	0 0.9030000
000301 0026	T	6.0	1.2	7.86	8.89	120.0	1192.0	-246.0					3.0	1.00	0 0.8550000
000301 6004	П1	5.0				26.4	-138.0	41.0	31.0	31.0	0	3.0	1.00	0 0.0275300	
000301 6008	П1	5.0				26.4	-82.0	34.0	24.0	24.0	0	3.0	1.00	0 0.0006100	
000301 6043	П1	5.0				26.4	-464.0	-61.0	35.0	35.0	0	3.0	1.00	0 0.0588960	
000301 6044	П1	5.0				26.4	1208.0	-250.0	24.0	24.0	0	3.0	1.00	0 0.0480000	
000301 6045	П1	5.0				26.4	-355.0	89.0	16.0	16.0	0	3.0	1.00	0 0.2063750	
000301 6046	П1	5.0				26.4	-374.0	71.0	17.0	17.0	0	3.0	1.00	0 0.1440000	
000301 6047	П1	5.0				26.4	-334.0	100.0	18.0	18.0	0	3.0	1.00	0 0.1440000	
000301 6050	П1	5.0				26.4	1157.0	-250.0	20.0	20.0	0	3.0	1.00	0 0.0927940	
000301 6052	П1	5.0				26.4	1273.0	-254.0	22.0	22.0	0	3.0	1.00	0 0.0480000	
----- Примесь 2909-----															
000301 6017	П1	5.0				26.4	-59.0	31.0	21.0	21.0	0	3.0	1.00	0 0.0200000	
000301 6019	П1	5.0				26.4	-507.0	-88.0	39.0	39.0	0	3.0	1.00	0 0.0000813	
000301 6039	П1	5.0				26.4	-384.0	49.0	21.0	21.0	0	3.0	1.00	0 0.0000339	
000301 6043	П1	5.0				26.4	-464.0	-61.0	35.0	35.0	0	3.0	1.00	0 0.0024013	
000301 6045	П1	5.0				26.4	-355.0	89.0	16.0	16.0	0	3.0	1.00	0 0.0000939	
000301 6050	П1	5.0				26.4	1157.0	-250.0	20.0	20.0	0	3.0	1.00	0 0.0024013	
000301 6051	П1	5.0				26.4	1237.0	-251.0	21.0	21.0	0	3.0	1.00	0 0.0000813	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.

Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.

Вар.расч. :1 Расч.год: 2023

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)

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

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

- Для групп суммации выброс $M_q = M1/ПДК1 + \dots + M_n/ПДК_n$, а суммарная концентрация $C_m = C_{m1}/ПДК1 + \dots + C_{mn}/ПДК_n$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86)							
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)							

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	Mq	Тип	Cm (Cm')	Um	Xm	
-п/п-	<об-п>-<ис>	-----	----	[доли ПДК]	-[м/с]-	----	[м]----
1	000301 0001	1.71000	T	1.449	5.26	68.7	
2	000301 0025	1.80600	T	0.610	3.59	97.3	
3	000301 0026	1.71000	T	1.449	5.26	68.7	
4	000301 6004	0.05506	П	0.696	0.50	14.3	
5	000301 6008	0.00122	П	0.015	0.50	14.3	
6	000301 6043	0.12259	П	1.549	0.50	14.3	
7	000301 6044	0.09600	П	1.213	0.50	14.3	
8	000301 6045	0.41294	П	5.216	0.50	14.3	
9	000301 6046	0.28800	П	3.638	0.50	14.3	
10	000301 6047	0.28800	П	3.638	0.50	14.3	
11	000301 6050	0.19039	П	2.405	0.50	14.3	
12	000301 6052	0.09600	П	1.213	0.50	14.3	
13	000301 6017	0.04000	П	0.505	0.50	14.3	
14	000301 6019	0.00016	П	0.002	0.50	14.3	
15	000301 6039	0.0006780	П	0.000856	0.50	14.3	
16	000301 6051	0.00016	П	0.002	0.50	14.3	

Суммарный Mq =		6.81660	(сумма Mq/ПДК по всем примесям)				
Сумма Cm по всем источникам =		23.598833	долей ПДК				

Средневзвешенная опасная скорость ветра = 1.16 м/с

5. Управляющие параметры расчета

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.
 Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.4 град.С)
 Группа суммации :__ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 11284x8680 с шагом 868
 Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
 Расчет по территории жилой застройки. Покрытие РП 001
 Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
 Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 9.0(U*) м/с
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 1.16 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.
 Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023
 Группа суммации :__ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
 с параметрами: координаты центра X= -345 Y= -670
 размеры: Длина(по X)= 11284, Ширина(по Y)= 8680
 шаг сетки = 868.0

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.5

Город :073 Целиноградский район.
 Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023
 Группа суммации :__ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 34

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 4558.0 м Y= -1384.0 м

Максимальная суммарная концентрация Cs= 0.01345 доли ПДК

Достигается при опасном направлении 287 град.
 и скорости ветра 1.32 м/с

Всего источников: 16. 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-(Mq)---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000301 0026	T	1.7100	0.006586	48.9	48.9	0.003851246
2	000301 0001	T	1.7100	0.003286	24.4	73.4	0.001921640
3	000301 0025	T	1.8060	0.001841	13.7	87.1	0.001019234
4	000301 6050	P	0.1904	0.000359	2.7	89.7	0.001887967
5	000301 6045	P	0.4129	0.000340	2.5	92.3	0.000824552
6	000301 6047	P	0.2880	0.000239	1.8	94.0	0.000831184
7	000301 6046	P	0.2880	0.000236	1.8	95.8	0.000819003
			В сумме =	0.012888	95.8		
			Суммарный вклад остальных =	0.000567	4.2		

9. Результаты расчета по границе санзоны.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :073 Целиноградский район.
 Объект :0003 Кирпичный завод эксплуатация.
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2023
 Группа суммации :__ПЛ=2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)
 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)
 Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 44

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.5

Координаты точки : X= -254.0 м Y= 679.0 м

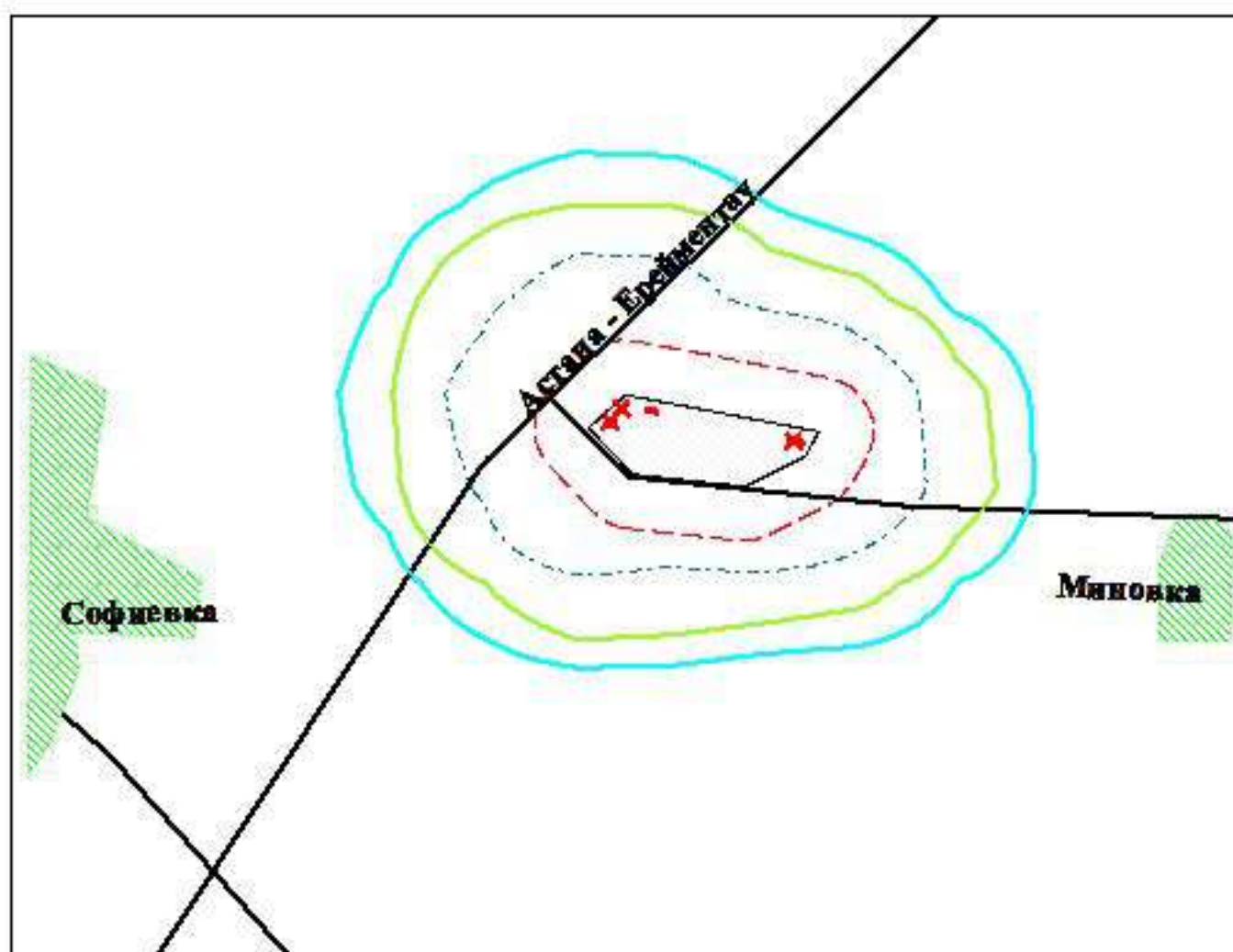
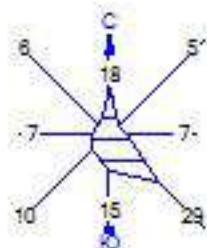
Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.36491 доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 192 град.
 и скорости ветра 9.00 м/с

Всего источников: 16. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

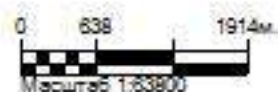
ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
----	<Об-П>-<Ис>----		М-(Мг)---	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M ---
1	000301 0025	Т	1.8060	0.122612	33.6	33.6	0.067891352
2	000301 6045	П	0.4129	0.071303	19.5	53.1	0.172671676
3	000301 0001	Т	1.7100	0.066794	18.3	71.4	0.039060839
4	000301 6046	П	0.2880	0.050169	13.7	85.2	0.174198285
5	000301 6047	П	0.2880	0.043299	11.9	97.1	0.150345072
			В сумме =	0.354177	97.1		
			Суммарный вклад остальных =	0.010736	2.9		

Город : 073 Целиноградский район
 Объект : 0003 Кирпичный завод эксплуатация Вар.№ 1
 УПРЗА ЭРА v2.0
 _ПЛ 2908+2909



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:
 □ Территория предприятия
 ■ Жилые зоны, группа N 01
 — Асфальтовые дороги
 □ Санитарно-защитные зоны, групп
 — Расчётные прямоугольники, групп

Изолинии в долях ПДК
 — 0.034 ПДК
 — 0.050 ПДК
 — 0.100 ПДК



Макс концентрация 0.5003087 ПДК достигается в точке $x=89$ $y=198$
 При опасном направлении 254° и опасной скорости ветра 9 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 11284 м, высота 8680 м,
 шаг расчетной сетки 868 м, количество расчетных точек 14*11
 Расчет на существующее положение.

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

«ҚАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»

010000, Нұр-Сұлтан қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

010000 г. Нур-Султан, проспект Мәңгілік Ел, 11/1
Тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

03-3-08/2770
CF3D3D749B494271
12.10.2022

«ЭКОС» ЖШС

Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігінің «Қазгидромет» РМК сіздің 2022 жылғы 11 қазандағы № 2-214 хатыңызды қарап, «Ауа бассейні жай-күйінің күнделікті бюллетені» Қазақстан Республикасының мынадай пункттері бойынша «Қазгидромет» РМК ресми сайтында (<https://www.kazhydromet.kz/>) орналастырылатынын хабарлайды:

1. Астана қаласы
2. Алматы қаласы
3. Шымкент қаласы
4. Балқаш қаласы
5. Тараз қаласы
6. Жезқазған қаласы
7. Қарағанды қаласы
8. Қостанай қаласы
9. Риддер қаласы
10. Петропавл қаласы
11. Павлодар қаласы
12. Атырау қаласы
13. Семей қаласы
14. Теміртау қаласы
15. Ақтау қаласы
16. Орал қаласы
17. Өскемен қаласы
18. Қызылорда қаласы
19. Ақтөбе қаласы
20. Талдықорған қаласы
21. Көкшетау қаласы

**Бас директордың
орынбасары**

М. Уринбасаров

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), УРИНБАСАРОВ МАНАС,
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
"КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН, BIN990540002276



Орын. А.Шингисова Ж.Исабекова

Тел. 8(7172) 79-83-78

<https://seddoc.kazhydromet.kz/J6EDfy>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.



010000, Нұр-Сұлтан қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

010000 г. Нур-Султан, проспект Мәңгілік Ел, 11/1
Тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

03-3-08/2770
CF3D3D749B494271
12.10.2022

ТОО «ЭКОС»

РГП «Казгидромет» Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан, рассмотрев Ваше письмо от 11 октября 2022 года № 2-214 сообщает, что «Ежедневный бюллетень состояния воздушного бассейна» размещается на официальном сайте РГП «Казгидромет» <https://www.kazhydromet.kz/>. по следующим пунктам Республики Казахстан:

1. г. Астана
2. г. Алматы
3. г. Шымкент
4. г. Балхаш
5. г. Тараз
6. г. Жезказган
7. г. Караганда
8. г. Костанай
9. г. Риддер
10. г. Петропавловск
11. г. Павлодар
12. г. Атырау
13. г. Семей
14. г. Темиртау
15. г. Актау
16. г. Уральск
17. г. Усть-Каменогорск
18. г. Кызылорда
19. г. Актөбе
20. г. Талдықорған
21. г. Кокшетау

Заместитель

генерального директора

М. Уринбасаров

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), УРИНБАСАРОВ МАНАС,
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ
"КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН, BIN990540002276



Исп. А. Шингисова Ж. Исабекова

Тел. 8(7172) 79-83-78

<https://seddoc.kazhydromet.kz/gslzJJ>

Электрондық құжатты тексеру үшін: <https://sed.kazhydromet.kz/verify> мекен-жайына өтіп, қажетті жолдарды толтырыңыз. Электрондық құжаттың көшірмесін тексеру үшін қысқа сілтемеге өтіңіз немесе QR код арқылы оқыңыз. Бұл құжат, «Электрондық құжат және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қаңтарда шыққан Заңының 7-бабының 1-тармағына сәйкес, қағаз құжатпен тең дәрежелі болып табылады. / Для проверки электронного документа перейдите по адресу:

<https://sed.kazhydromet.kz/verify> и заполните необходимые поля. Для проверки копии электронного документа перейдите по короткой ссылке или считайте QR код. Данный документ согласно пункту 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года «Об электронном документе и электронной цифровой подписи» равнозначен документу на бумажном носителе.

Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД КҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО 	
Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Министерство здравоохранения Республики Казахстан	
Мемлекеттік органының атауы Наименование государственного органа "Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитеті Ақмола облысының санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі республиканское государственное учреждение "Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Акмолинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан"	

**Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение**

№ KZ93VBZ00061234

Дата: 05.01.2025 ж. (г.)

1. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза)

Проект расчетной (предварительной) санитарно - защитной зоны (СЗЗ) для кирпичного завода и карьера ТОО «AIBI Company» (Айби Компани) по добыче глины и глинистых пород на месторождении «Софиевское» (площадь №2) в Целиноградском районе Акмолинской области.

(2020 жылғы 07 шілдедегі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың 20-бабына сәйкес санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің толық атауы) (полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии со статьей 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»)

Жүргізілді (Проведена) Заявление от 24.12.2024 10:45:04 № KZ35RLS00170807

өтініш, ұйғарым, қаулы бойынша, жоспарлы және басқа да түрде (күні, нөмірі)
по обращению, предписанию, постановлению, плановая и другие (дата, номер)

2. Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик)(заявитель) Товарищество с ограниченной ответственностью "AIBI Company" ("Айби Компани"), РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, АКМОЛИНСКАЯ ОБЛАСТЬ, ЦЕЛИНОГРАДСКИЙ РАЙОН, СОФИЕВСКИЙ С.О., С.СОФИЕВКА, ул. Молодежная 4 -

Шаруашылық жүргізуші субъектінің толық атауы (тиесілігі), объектінің мекенжайы/ орналасқан орны, телефоны, басшысының тегі, аты, әкесінің аты (полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес/месторасположение объекта, телефон, Фамилия, имя, отчество руководителя)

3. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің қолданылу аумағы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы)

Карьер – основной деятельностью которого является добыча глины и глинистых пород. Кирпичный завод ТОО «AIBI Company» (Айби Компани) – основной деятельностью которого является производство и реализация кирпича.

сала, қайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы (сфера, вид деятельности, месторасположение, адрес)
Производство кирпича, черепицы и прочих строительных изделий из обожженной глины

4. Жобалар, материалдар әзірленді (дайындалды) (Проекты, материалы разработаны (подготовлены) ТОО «ЭКОС»

5. Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) 1. Заявление. 2. Проектная документация

6. Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции) –

7. Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса) (Экспертное заключение других организации (если имеются) –

Қорытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)

8. Сараптама жүргізілетін объектінің толық санитариялық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға (қызметке, үрдіске, жағдайға, технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции)

Карьер ТОО «AIBI Company» (Айби Компани) - действующий объект, основной деятельностью которого



является добыча глины и глинистых пород. Карьер расположен на смежной с кирпичным заводом территории, поставляя сырье для изготовления кирпича. С 2017 по 2022 год производство кирпича производилось в объеме 12000000 штук в год с добычей 31392 т (26400 м3) глины в год. В связи с увеличением объемов производства кирпича с 2023 года до 35000000 штук в год, планируется увеличение добычи глины до 83236 т (70000 м3) глины в год. Карьер расположен на одной производственной площадке с кирпичным заводом, которая расположена в границах Софиевского с/о, Целиноградского района, Акмолинской области. Географические координаты места расположения карьера - 51°25'21.07"C 71°48'45.17"B, 51°25'4.71"C 71°48'36.63"B, 51°25'9.24"C 71°47'40.53"B, 51°25'25.25"C 71°47'35.07"B. Ближайшие населенные пункты - села Софиевка и Миновка, расположены юго западнее от территории размещения карьера на расстоянии более 5 км (с. Софиевка) и юго-восточнее от территории размещения карьера на расстоянии более 4 км (с. Миновка). Карьер состоит из двух участков 14,72 га и 42,15 га. Общая площадь земельного участка для добычи - 56,87 га. Карьер состоит из двух участков 14,72 га и 42,15 га. Общая площадь земельного участка для добычи - 56,87 га. В геологическом строении месторождения принимают участие мезозойская глинистая кора выветривания, развитая по осадочным породам уштоганской свиты верхнего кембрия - среднего ордовика и четвертичные образования. Климат района расположения предприятия резко континентальный с суровой малоснежной зимой и сухим жарким летом. Самый холодный месяц - январь, самый теплый - июль. Для климата характерна интенсивная ветровая деятельность. Среднегодовая скорость ветра - 3.0 м/с. Преобладающее направление ветра в холодный период - юго-западное. В теплое время возрастает интенсивность западных румбов. Средняя минимальная температура наружного воздуха за самый холодный месяц - январь (-20.9°C), средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца - июля (26.5°C). Перепад высот на местности в радиусе 2 км не превышает 50 м на 1 км. Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности равен 1. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы равен 200. Основные метеорологические характеристики района и сведения на повторяемость направлений ветра, по данным многолетних наблюдений, приведены в таблице 4.2.1. Район не сейсмоопасен. Ветер. Равнинный рельеф зоны благоприятствует развитию ветровой деятельности. В холодное время года преобладают устойчивые юго-западные ветры. Преобладающими ветрами летнего периода являются ветры северной составляющей с преобладанием северо-западного направления. Наибольшие скорости приходятся на зимний период и совпадают с направлением наиболее часто повторяющихся ветров юго западного направления. Скорость ветра в зимнее время достигает 18-20 м/сек, некоторое ослабление ветровой деятельности наблюдается летом. Осень наступает в начале сентября, длится до конца октября и отличается большей сухостью, чем лето. Опасные метеорологические явления. Опасные метеорологические явления, это такие атмосферные явления, которые могут влиять на производственные процессы и затруднять жизнедеятельность населения. К опасным метеорологическим явлениям относятся: сильные ветры, туманы, метели, грозы, обильные осадки и др. Грозы. Грозы над исследуемой территорией часто сопровождаются шквальными ветрами, ливнями, градом. Среднее в год число дней с грозой 19-25. Грозы чаще всего отмечается в летнее время (максимумом в июне-июле 6-9 дней), реже в весенние и осенние месяцы. Средняя продолжительность гроз 1-2 часа. Град. Град может отмечаться в теплое время года, иногда полосами шириной в несколько километров. Наблюдается это явление сравнительно редко. Среднее число дней с градом 1 в месяц. Туманы. Число дней с туманом достигает 61 день в год. Повышенное туманообразование наблюдается в ноябре-декабре, ранней весной, и в летние месяцы. Метели. Метели в исследуемом районе повторяются часто. Среднее число дней в году с метелью колеблется от 20 до 50, иногда и более 50. Наибольшая повторяемость метелей отмечается в декабре и январе 22-25 дней. Пыльные бури. Возникновение сильных суховейных ветров, которые могут вызывать значительные пыльные бури. Для района характерна частая повторяемость пыльных бурь. Повторяемость пыльных бурь составляет 15 - 40 дней в году. Метеорологические (климатические) условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. К основным факторам, определяющим рассеивания примесей в атмосфере, являются ветра и температурная стратификация атмосферы. Атмосферные осадки играют важную роль в водном балансе района изысканий. Многолетняя среднегодовая сумма их составляет 221-335 мм. Распределение осадков по сезонам года неравномерное. Большая часть осадков выпадает с апреля по октябрь. Наименьшее их количество относится на январь-февраль месяцы. В геологическом строении месторождения принимают участие мезозойская глинистая кора выветривания, развитая по осадочным породам уштоганской свиты верхнего кембрия - среднего ордовика и четвертичные образования. Продуктивная толща карьера представлена светло-желтыми пластичными глинами. Мощность полезной толщи варьирует в пределах от 1,9 до 6,6 м. Средняя глубина разработки глины - 4,6 м. Вскрышные породы мощностью 0,2-0,8 м (среднее значение - 0,5 м) представлены маломощным почвенно-растительным слоем (средняя мощность слоя - 0,15 м) с супесями и суглинками современного возраста. Оработка карьера осуществляется открытым способом одним уступом на всю мощность полезной толщи. Произведено снятие ПРС на глубину 20 см. С целью уменьшения изъятия земель проектом предусматривается формирование внешних отвалов (склад ПРС) и



внутреннего отвала в выработанном пространстве карьера. При данных объемах складирования пород в отвал, а также вследствие применения автомобильного транспорта, целесообразно принять бульдозерную технологию отвалообразования. Формирование отвала - бульдозером в один яруса. Формирование планирование отвалов будет производиться бульдозером Т-170. Проектом предусматривается формирование склада почвенно-растительного слоя по периметру карьера. Склад ПРС будет представлять собой бург трапециевидной формы. Отдельно разработаны проекты рекультивации земель, нарушаемых при добыче глин и глинистых пород на месторождении «Софиевское» для двух участков разрабатываемого карьера и получены согласования. Кирпичный завод ТОО «AIBI Company» (Айби Компани) - действующее предприятие, основной деятельностью которого является производство и реализация кирпича следующих видов: одинарный полнотелый, пустотелый полуторный, полнотелый полуторный. Производительность завода - 80000 шт. кирпича в сутки - 12000000 шт. кирпича в год. Режим работы завода сезонный - с мая по октябрь месяц. Изменения в проекте на 2023 по 2033 год - увеличение выпускаемой продукции, планируется 194445 шт кирпича в сутки (или 670,9 тонн в сутки) и 35 млн. шт. в год., вследствие чего увеличение выбросов и переход со 2 на 1 категорию. Режим работы завода будет сезонным - с апреля по октябрь месяц (180 дней) при 8 часовом рабочем дне. Кирпичный завод расположен на одной производственной площадке, которая расположена в границах Софиевского с/о, Целиноградского района, Акмолинской области. Географические координаты места расположения деятельности Кирпичного завода - 51°25'26.57"N 71°47'50.61"E. Ближайшие населенные пункты - села Софиевка и Миновка, расположены юго западнее от территории размещения кирпичного завода на расстоянии более 5 км (с. Софиевка) и юго-восточнее от территории размещения кирпичного завода на расстоянии более 4 км (с. Миновка). Общая площадь земельного участка, отведенного для проведения работ по совмещенной разведке и добыче кирпичных глин, а также для размещения производственных помещений по производству кирпича составляет 33,0 га. Площадь земельного участка, отведенного для завода по производству кирпича, составляет 2,5 га. Кирпичное производство представлено тремя заводами со следующими участками: склады сырья, подготовительно-формовочное отделение и сушильно-обжиговое отделение (два завода с кольцевой печью, другой с туннельной). Производительность кирпичного завода -- 35000000 шт. кирпича в год (по 11600000 шт./год на каждый завод). Состав компонентов на 1000 шт. кирпича (максимальный расход) следующий: глина - 2,616 т, уголь марки Д АО «Шубарколь комир» - 0,389 т, зола ТЭЦ - 0,483 т, вода - 2,09 м3. На производимые 12000000 штук кирпича в год расход материалов составляет: глина - 31392 т, уголь марки Д АО «Шубарколь комир» - 4668 т, зола ТЭЦ - 5796 т, вода - 25080 м3. В зоне влияния объектов карьера ТОО «AIBI Company» (Айби Компани) курортов, зон отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха не имеется. Постов наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха на территории предприятия нет.

2.2. Характеристика предприятия, его объектов
Кирпичное производство представлено тремя заводами со следующими участками: склады сырья, подготовительно-формовочное отделение и сушильно-обжиговое отделение (два завода с кольцевой печью, другой с туннельной). Производительность кирпичного завода -- 35000000 шт. кирпича в год (по 11600000 шт./год на каждый завод). Состав компонентов на 1000 шт. кирпича (максимальный расход) следующий: глина - 2,616 т, уголь марки Д АО «Шубарколь комир» - 0,389 т, зола ТЭЦ - 0,483 т, вода - 2,09 м3. На производимые 12000000 штук кирпича в год расход материалов составляет: глина - 31392 т, уголь марки Д АО «Шубарколь комир» - 4668 т, зола ТЭЦ - 5796 т, вода - 25080 м3. Карьер ТОО «AIBI Company» (Айби Компани) - действующий объект, основной деятельностью которого является добыча глины и глинистых пород. Карьер расположен на смежной с кирпичным заводом территории, поставляя сырье для изготовления кирпича. С 2017 по 2022 год производство кирпича производилось в объеме 12000000 штук в год с добычей 31392 т (26400 м3) глины в год. В связи с увеличением объемов производства кирпича с 2023 года до 35000000 штук в год, планируется увеличение добычи глины до 83236 т (70000 м3) глины в год. Карьер расположен на одной производственной площадке с кирпичным заводом, которая расположена в границах Софиевского с/о, Целиноградского района, Акмолинской области.

2.3. Характеристика предприятия, как источника загрязнения атмосферы, и описание основных технологических процессов
Источниками выделения вредных веществ являются технологическое оборудование или технологические процессы, от которых в ходе производственного цикла происходят образование вредных веществ. Всем организованным источникам загрязнения атмосферы присвоены номера в пределах от 0001 до 5999, а всем неорганизованным источникам присваиваются номера - в пределах от 6001 до 9999. Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на площадке являются: - Разработка карьера, - Пыление склада ПРС, - Транспортировка глины. Источниками неорганизованных выбросов является разработка вскрышных пород бульдозером, разработка продуктивной толщи экскаватором, сдувание пыли с открытой поверхности карьера - источник загрязнения №6001/001-003. Для рекультивации карьера предусмотрен склад ПРС. Пыление склада ПРС в статичном состоянии - источник загрязнения №6002/001. Транспортировка глины с карьера осуществляется на 3 кирпичных завода ТОО «AIBI Company» (Айби Компани). Транспортировка глины на завод №1,2 автосамосвалом КамаАЗ 5111 - источник загрязнения №6003-6004/001. Транспортировка



глины на завод №3. Автосамосвал КамаАЗ 55212 - источник загрязнения №6005/001. Условия работы и технологические процессы, применяемые при эксплуатации объекта, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов. Источники выбросов вредных веществ загрязняющих атмосферный воздух на период эксплуатации нанесены на карте площадки эксплуатации (приложениях 2-10). По степени воздействия на организм человека, выбрасываемые вещества подразделяются в соответствии с санитарными нормами на 4 класса опасности. Для каждого из выбрасываемых веществ Минздравом разработаны и утверждены предельно допустимые концентрации содержания их в атмосферном воздухе для населенных мест (ПДК м.р., ПДК с.с. или ОБУВ). В процессе эксплуатации объектов кирпичного завода ТОО «AIBI Company» (Айби Компани) в атмосферу от стационарных и передвижных источников происходит выделение следующих загрязняющих веществ: - железо (II, III) оксиды - 3 класс опасности; - марганец и его соединения - 2 класс опасности; - азота (IV) диоксид - 2 класс опасности; - азот (II) оксид - 3 класс опасности; - углерод - 3 класс опасности; - сера диоксид - 2 класс опасности; - углерод оксид - 4 класс опасности; - гидрофторид - 2 класс опасности; - бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ - 4 класс опасности; - керосин - 4 класс опасности; - пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния - 3 класс опасности; - пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния - 3 класс опасности. Начало увеличения выпуска продукции планируется с 2023 по 2033 года. Для отличия типа источников выделения организованным источникам загрязнения атмосферного воздуха присваивают номера в пределах от 0001 до 5999, а неорганизованным источникам присваиваются номера - в пределах от 6001 до 9999. Кирпичное производство представлено тремя заводами со следующими участками: склады сырья, подготовительно-формовочное отделение и сушильно-обжиговое отделение (один завод с кольцевой печью, другой с туннельной). Производительность кирпичного завода -- 35000000 шт. кирпича в год (по 11600000 шт./год на каждый завод). Режим работы завода сезонный - с апреля по октябрь месяц (180 дней) при 8 часовом рабочем дне. Состав компонентов на 1000 шт. кирпича (максимальный расход) следующий: глина - 2,616 т, уголь марки Д АО «Шубарколь комир» - 0,389 т, зола ТЭЦ - 0,483 т, вода - 2,09 м3. На производимые 12000000 штук кирпича в год расход материалов составляет: глина - 31392 т, уголь марки Д АО «Шубарколь комир» - 4668 т, зола ТЭЦ - 5796 т, вода - 25080 м3. Склады исходного сырья. Прежде чем начать обработку глины необходимо ее вылеживание. Глина на открытые склады исходного материала заводов №1, №2 и №3 завозится автосамосвалами КамАЗ с собственного карьера кирпичного завода. В результате вылеживания происходит размельчение плотной структуры глины, гниение растительных остатков, выветривание, вымораживание, равномерное распределение влаги, выбывание растворимых солей. Уголь на склады исходного материала завозится с угольных тупиков Целиноградского района автосамосвалами ЗИЛ ММЗ 4502 и ЗИЛ ММЗ 45021, грузоподъемность 5 т каждый. Со складов бульдозерами Т-170 с мощностью ДВС 132 кВт каждый глина и уголь подается в производственные корпуса заводов. Зола с золоотвалов ТЭЦ г. Астаны завозится автосамосвалом ГАЗ 2705-242 грузоподъемностью 3,5 т и высыпается в ящичные подаватели-дозаторы, из которых затем поступает в производственные корпуса заводов. При хранении сырья и погрузочно-разгрузочных работах в атмосферный воздух выделяются пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния и пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния. Работа бульдозеров и автосамосвалов сопровождается выделением следующих газов от ДВС: азота (IV) диоксид; азот (II) оксид; углерод; сера диоксид; углерод оксид; бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/; керосин. Валовые выбросы от ДВС передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются. В проекте посчитаны выбросы загрязняющих веществ (г/сек) при работе автотранспорта и техники для расчета максимальных приземных концентраций. Выброс загрязняющих веществ от складов исходного сырья происходит неорганизованно (ист. №№ 6004/001, 6005/001, 6008/001-002, 6017/001-002). Завод № 1. Со склада исходного сырья глина и уголь ссыпается бульдозером в бункер накопитель и далее транспортируются в измельчитель грубого помола. Измельченная масса по ленточному транспортеру, на который из ящичного дозатора подается зола, перемещается на вальцы тонкого помола, где сырье увлажняется до 18-20%, тщательно перемешивается и далее направляется в формовочную машину (ленточный пресс). Выходящий из мундштука пресса глиняный брус разрезается струнным отрезным автоматом на кирпичи. Далее кирпичи укладываются на поддоны вагонетки и направляются для сушки и обжига в туннельную печь. Процесс переработки сырья сопровождается выделением в атмосферный воздух следующих загрязняющих веществ: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния и пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния. Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно, через ворота завода (ист. № 6043/001-009). Выбросы загрязняющих веществ от формовочного отделения завода отсутствуют, так как сырьевой материал сильно увлажнен. Сушка кирпича-сырца в туннельной печи направлена на медленное снижение влажности материала до 8-11% при температуре 1050С. Тепло, необходимое для сушки подводится от отработанного тепла туннельной обжиговой печи без подтопка. Обжиговое отделение туннельной печи состоит из тоннеля, с проложенным внутри рельсовым полотном. По рельсам движется состав с вагонетками, загруженный кирпичом. Вагонетки сделаны из толстого металла, и имеют специальную огнеупорную футеровку, на которую укладываются кирпичи, предназначенные для обжига. Печь для обжига имеет один вход и один



выход, размещенный по концам тоннеля. На входе и на выходе установлен специальный автоматический механизм, обеспечивающий герметичность печи в моменты закатывания и выкатывания вагонеток. Кроме этого, по всей длине тоннеля расположен песчаный затвор, предотвращающий проникновение продуктов горения в пространство под вагонетками. Туннельная печь для обжига кирпича имеет условное разделение на зоны: зону предварительного прогрева, зону обжига и зону постепенного охлаждения. Кирпич-сырец укладывается на футеровку вагонетки. При движении, вагонетки с кирпичом медленно проходят через три зоны. В зоне подготовки происходит досушка и подогрев изделий отходящими из зоны обжига продуктами горения, затем вагонетки с кирпичом проходят через зону обжига, подвергаясь воздействию высоких температур, после чего поступают в зону охлаждения. В качестве топлива применяется твердое топливо - низкосольный уголь марки Д АО «Шубарколь комир» в объеме 2350 т/год. Уголь в обжиговое отделение печи подают через отверстия в своде. Топливные трубы соединены с жаровым каналом через открывающиеся жаровые конуса. Последние служат для отбора из камер при охлаждении горячего воздуха и подачи его в камеры с досушиваемым сырцом и в сушильное отделение печи. На печи установлено четыре вентилятора G/Y4-73 модели 16D, производительностью 160000 м³/час каждый, 960 об./мин, при помощи которых воздух отсасывается из зоны горения, подается в зону подогрева и подсушки, а также осуществляется удаление отработанных газов наружу. Непосредственно на обжиговой печи дымовых труб нет. Отработанные дымовые газы: азота (IV) диоксид; азот (II) оксид; сера диоксид; углерод оксид и пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния выбрасываются в атмосферный воздух вместе с паром, образующимся от сушки кирпича, через дымовые трубы сушильного отделения туннельной печи (ист. №№ 0001/001 0020/001). Высота дымовых труб (на каждой сушилке по 5 труб): 1-я труба = 6 м, 2-я труба - 5 м, 3-5-я трубы - по 3 м каждая. Диаметр каждой трубы - 300*1200 мм. Необходимый запас угля к своду печи подается фронтальным погрузчиком XCMG LW300F (аренда) с мощностью ДВС 92 кВт. При разгрузке угля в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния. Зола прогоревшего топлива накапливается на вагонетках с обожженным кирпичом и после остывания и выемки кирпича собирается и в дальнейшем используется в производстве кирпича. При разгрузке золы в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Выброс загрязняющих веществ при разгрузке угля и золы происходит неорганизованно (ист. №№ 6019/001-002, 6044/001). Завод № 2. Со склада исходного сырья глина и уголь засыпаются в бункер измельчитель, где происходит разбивание крупных кусков сырья (просеивание через решетки). Далее по ленточному транспортеру, на который из ящичного дозатора добавляется зола, сырье поступает на камневыведительные вальцы, которые предназначены для грубого помола сырья и выделения каменистых включений. После помола и перемешивания, сырье направляется в шихтозапасник завода, который предназначен для запаса сырья на 30 суток. В состав оборудования шихтозапасника входят загрузочный и разгрузочный мосты со скрепером с мощностью ДВС 165 кВт, а также комплект специальных ленточных конвейеров. Загрузочный мост перемещается вдоль шихтозапасника и загружает его горизонтальными слоями. Разгрузочный мост движется так же, вдоль шихтозапасника, а установленный на нем скрепер - поперек. По ходу движения над ленточным транспортером стоит магнит, вылавливающий из сырья металлические детали. Из шихтозапасника сырье подается на вторую стадию дробления - вальцы грубого и тонкого помола, на которых происходит измельчение сырья. После помола сырье поступает в глиномешалку (вальцы с гладкими валками) для окончательного перемешивания массы с одновременным увлажнением до 18-20%, после чего направляется в формовочную машину (ленточный пресс). Пресс состоит из смесителя для окончательного перемешивания смеси и экструдера для выдавливания глиняного бруса. Выходящий из мунштука прессы глиняный брус разрезается струнным отрезным автоматом на кирпичи. Далее кирпичи укладываются на поддоны-вагонетки и направляются для сушки и обжига в кольцевую печь. Процесс переработки сырья сопровождается выделением в атмосферный воздух следующих загрязняющих веществ: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния и пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния. Работа скрепера сопровождается выделением следующих газов от ДВС: азота (IV) диоксид; азот (II) оксид; углерод; сера диоксид; углерод оксид; керосин. Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно, через ворота завода (ист. № 6045/001-021). Валовые выбросы от ДВС передвижного источника (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются. В проекте посчитаны выбросы загрязняющих веществ (г/сек) при работе техники для расчета максимальных приземных концентраций. Выбросы загрязняющих веществ от формовочного отделения завода отсутствуют, так как сырьевой материал сильно увлажнен. Сушка кирпича-сырца направлена на медленное снижение влажности материала до 8-11% при температуре 1050С. Сушка партии кирпича производится в течение 55 часов. Сушильное отделение кольцевой печи работает по принципу термической сушки. Тепло, необходимое для сушки подводится от отработанного тепла кольцевой обжиговой печи и двух топок с котлами КСВр-0.3, работающих на твердом топливе - низкосольный уголь марки Д АО «Шубарколь комир». Годовой расход угля для топок составляет 350 т (по 175 т на каждую печь). Топки служат для увеличения температуры отработанных газов (рециркуляция) обжиговой печи



(80-850С) до необходимой температуры для сушки кирпича (105-1200С). Высушенный кирпич складывается на прицеп тележки и перемещается в обжиговое отделение кольцевой печи. Печь кольцевая для обжига кирпича относится к конструкциям непрерывного действия и представляет собой ряд секций (48 шт.), которые размещены рядом друг с другом, образуя кольцо. Каждая секция оснащена своей топкой, но имеет общую систему вентиляции, т.е. конструкция кольцевой печи заключается в том, что кирпич-сырец стоит на месте, а зона огня постоянно передвигается. Технология обжига сводится к очередности процессов, следующих один за другим, от одной секции к другой, т.е. кирпич проходит полный цикл обжига, находясь в одной секции, так как его нагрев, закаливание от собственного топлива и остывание обеспечивают соседние секции. Топливо для обжига (низкозольный уголь марки Д АО «Шубарколь комир») подают через отверстия в своде прямо на обжигаемую продукцию. Топливные трубки соединены с жаровым каналом через открывающиеся жаровые конуса. Последние служат для отбора из камер при охлаждении горячего воздуха и подачи его в камеры с досушиваемым сырцом. Годовой расход угля для обжига составляет 2000 тонн. На печи установлен вентилятор G/Y4-73 модели 18D, производительностью 180000 м³/час, 960 об/мин, при помощи которого воздух отсасывается из зоны горения, подается в зону подогрева и подсушки, а также осуществляется удаление отработанных газов наружу. Непосредственно на обжиговой печи и топках дымовых труб нет. Отработанные дымовые газы: азота (IV) диоксид; азот (II) оксид; сера диоксид; углерод оксид и пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, поступающие из обжигового отделения кольцевой печи и топок котлов КСВр-0.3 отводятся в сушильное отделение печи и далее выбрасываются в атмосферный воздух вместе с паром, образующимся от сушки кирпича, через дымовые трубы сушильного отделения печи (ист. №№ 0025/001-003). Высота дымовых труб: 1-я труба = 11 м, 2-я труба - 5 м, 3-4-я трубы - по 2 м каждая, 5-7-я трубы - по 4,5 м каждая. Диаметр каждой трубы - 250*1200 мм. Необходимый запас угля к печи доставляется фронтальным погрузчиком XIAGONG XG953 (аренда) с мощностью ДВС 162 кВт, загружается на лифт и подается на свод печи. При разгрузке угля в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния. Зола прогоревшего топлива собирается из каждой секции после остывания и выемки кирпича и в дальнейшем используется в производстве кирпича. Климат района расположения предприятия резко континентальный с суровой малоснежной зимой и сухим жарким летом. Самый холодный месяц - январь, самый теплый - июль. Для климата характерна интенсивная ветровая деятельность. Среднегодовая скорость ветра - 3.0 м/с. Преобладающее направление ветра в холодный период - юго-западное. В теплое время возрастает интенсивность западных румбов. Средняя минимальная температура наружного воздуха за самый холодный месяц - январь (-20.9°С), средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца - июля (26.5°С). Перепад высот на местности в радиусе 2 км не превышает 50 м на 1 км. Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности равен 1. Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы равен 200. Основные метеорологические характеристики района и сведения на повторяемость направлений ветра, по данным многолетних наблюдений, приведены в таблице 4.2.1. Район не сейсмоопасен. Ветер. Равнинный рельеф зоны благоприятствует развитию ветровой деятельности. В холодное время года преобладают устойчивые юго-западные ветры. Преобладающими ветрами летнего периода являются ветры северной составляющей с преобладанием северо-западного направления. Особенностью гидрогеографической сети Акмолинской области и города Астана является небольшое число рек и относительно большое количество временных водотоков. В пределах административных границ города водоохранные полосы устанавливаются исходя из конкретных условий их планировки и застройки при обязательном инженерном или лесомелиоративном обустройстве береговой зоны (парапеты, обвалование, лесокустарниковые полосы), исключающем засорение и загрязнение водного объекта. В пределах водоохранных зон и полос необходимо вести особые условия пользования и режим ограничения хозяйственной деятельности. Отвод земель и строительство новых объектов в водоохранной зоне указанных рек производить по согласованию с заинтересованными государственными организациями. Руководителям предприятий, организаций и хозяйств независимо от их ведомственной принадлежности и форм собственности, а также гражданам, в пользовании которых находятся земельные наделы, расположенные в пределах водоохранных зон и полос, рекомендовать содержание водоохранных зон и полос в надлежащем состоянии и соблюдать режим хозяйственного пользования. Согласно справке с РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» по запрашиваемому участку на расстоянии около 2,6 км располагается оз. Тасыткол. Соответственно в зоне влияния объектов кирпичного завода ТОО «AIBI Company» (Айби Компани) отсутствуют водоохранные зоны и полосы. Принятые в проекте инженерные решения по водоснабжению и водоотведению, а также предлагаемые мероприятия по охране водных ресурсов соответствуют нормам водоохранного проектирования, и их реализация будет способствовать минимальному воздействию на окружающую среду. Негативного воздействия на поверхностные и подземные воды в период эксплуатации объекта не ожидается. Проведение планируемых работ неизбежно приведет повреждению или к частичному уничтожению растительности в радиусе воздействия проектируемого объекта. Частичное повреждение растительности также наблюдается при



загрязнении почвенно растительного покрова выхлопными газами и запылении придорожной растительности. Для предотвращения нежелательных последствий при проведении планируемых работ и сокращения площадей с уничтоженной и трансформированной растительностью, проектом предусмотрены мероприятия по охране растительности: соблюдение правил по технике безопасности во избежание возгорания кустарников и травы; запрет на ломку кустарниковых растений для хозяйственных нужд;

предотвращение разливов ГСМ; контроль за соблюдением правил сбора, хранения и утилизации отходов производства и потребления; осуществление работ в пределах выделенного земельного отвода согласно проектным материалам во избежание нарушения дополнительных площадей. Осуществление природоохранных мероприятий ориентировано на минимизацию негативного воздействия на растительный покров, поддержание экологического равновесия фитоценозов, сохранения экологического баланса. При условии соблюдения всех природоохранных мероприятий воздействие намечаемой деятельности на растительный покров по характеру распространения будет определено как локальное. Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами произведен на персональном компьютере по программе расчета полей концентраций и рассеивания вредных примесей в приземном слое атмосферы «ЭРА» версия 3.0 (в дальнейшем ПК «ЭРА»). ПК «ЭРА» разработана в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» (ОНД-86) и согласована в ГГО им. А.И. Воейкова. Данный программный комплекс рекомендован Министерством экологии, геологии и природных ресурсов РК для использования на территории Республики Казахстан (письмо №1409/9 от 02.02.2022). ПК «ЭРА» позволяет производить расчеты разовых концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых точечными, линейными, плоскостными источниками, рассчитывает приземные концентрации, как отдельных веществ, так и групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного воздействия. Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК. В данном проекте произведены расчеты уровня загрязнения атмосферы проведены по всем ингредиентам, содержащимся в газовой смеси, отходящей от источников выделения загрязняющих веществ на период эксплуатации, а также определены концентрации, создаваемые выбросами вредных веществ: * в расчетном прямоугольнике; * на границе санитарно-защитной зоны. Расчет уровня загрязнения атмосферы произведен для режима тах, как наиболее опасного периода с точки зрения условий рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. В исходные данные для расчета рассеивания вредных веществ в атмосфере внесены величины выбросов вредных веществ и координаты источников выбросов. При расчете учтена максимальная нагрузка и одновременность работы технологического оборудования. Размер основного расчетного прямоугольника определен с учетом влияния загрязнения со сторонами 1785 x 1050 метров. Шаг сетки расчетного прямоугольника по осям X и Y принят 105 метров. Для обеспечения требуемой точности расчетов концентраций, при проведении расчетов рассеивания были использованы режимы автоматических поисков опасных скоростей и направлений ветра. В проекте рассмотрен расчет уровня загрязнения атмосферы на период эксплуатации. Основной расчетный прямоугольник нанесен на картах рассеивания загрязняющих веществ в приложениях 11-12. Расчет максимальных приземных концентраций вредных веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством воздуха и повышенным содержанием отдельных ингредиентов по отношению к ПДК. 5.2. Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами на существующее положение. Состояние воздушного бассейна на площадке объекта и прилегающей к ней территорий в границах расчетного прямоугольника, характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ, представленными результатами расчетов на ЭВМ и картами рассеивания, с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций (приложения 11-12). Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на период эксплуатации представлен в таблицах 5.2.1. - 5.2.2. Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, приведен в таблице 5.2.3. - 5.2.4. Анализ результатов расчета рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы, при эксплуатации показал, что максимальная концентрация вредных выбросов в атмосфере на границе СЗЗ не превышает 1ПДК, следовательно, принятый размер санитарно-защитной зоны не требует уточнения. При выполнении требований нормативных документов по охране окружающей среды ожидаемое воздействие на компоненты окружающей среды, в период эксплуатации объекта незначительное в допустимых пределах. 6.1. Расчет СЗЗ по фактору шумового воздействия. Производственная и другая деятельность человека приводит не только к химическому загрязнению биосферы. Все возрастающую роль в общем потоке негативных антропогенных воздействий приобретает влияние физических факторов на биосферу. Последнее связано с изменением физических параметров окружающей среды, то есть с их отклонением от параметров естественного фона. В настоящее время наибольшее внимание привлекают изменения электромагнитных и виброакустических условий в зоне промышленных объектов. Шум - один из наиболее распространенных неблагоприятных физических факторов окружающей среды, приобретающих важное социально-гигиеническое значение, в связи с



урбанизацией, а также механизацией и автоматизацией технологических процессов, дальнейшим развитием дизелестроения, реактивной авиации, транспорта. Основной параметр шума его частота (число колебаний в секунду). Единица измерения частоты 1 герц (Гц), равный 1 колебанию звуковой волны в секунду. Человеческий слух улавливает колебания частот от 20 Гц до 20000 Гц. Для определения шумового воздействия предприятия на окружающую среду, на здоровье населения необходимо определить нормативы допустимого шумового загрязнения. Все механизмы, системы, агрегаты, машины, воздушные суда имеют собственные нормированные шумовые характеристики. Под нормированием шумовых характеристик понимают установление ограничений на значения этих характеристик, при которых шум, воздействующий на человека, не должен превышать допустимых уровней, регламентированных действующими санитарными нормами и правилами. Любое промышленное предприятие необходимо рассматривать как единую систему, единый механизм, создающий шумовое загрязнение окружающей среды. В этом случае нормативом шумового загрязнения будут служить уровни звуковой мощности в октавных полосах частот (дБ) и скорректированный уровень звуковой мощности (дБА) для предприятия в целом на границе промплощадки. По характеру спектра шум подразделяется на: 1) широкополосный, с непрерывным спектром, шириной более 1 октавы; 2) тональный, в спектре которого имеются выраженные дискретные тона. По временным характеристикам шум подразделяется на: 1) постоянный, уровень звука, который за 8-часовой рабочий день изменяется во времени не более чем на 5 дБА при измерениях на временной характеристике «медленно» шумомера в соответствии со стандартом; 2) непостоянный, уровень звука, который за 8-часовой рабочий день изменяется во времени более чем на 5 дБА при измерениях на временной характеристике «медленно» шумомера в соответствии со стандартом. Промышленный шум (производственный шум) - это совокупность различных шумов, возникающих в процессе производства и неблагоприятно воздействующих на организм. Установлено, что утомляющее и повреждающее слух действие шума пропорционально его высоте (частоте). Наиболее выраженные и ранние изменения наблюдаются на частоте 4000 Гц и близкой к ней области частот. При этом импульсный шум (при одинаковой эквивалентной мощности) действует более неблагоприятно, чем непрерывный. Особенности его воздействия существенно зависят от превышения уровня импульса над уровнем, определяющим шумовой фон на рабочем месте. Развитие профессиональной тугоухости зависит от суммарного времени воздействия шума в течение рабочего дня и наличия пауз, а также общего стажа работы. Начальные стадии профессионального поражения наблюдаются у рабочих со стажем 5 лет, выраженные поражения слуха на все частоты, нарушение восприятия шепотной и разговорной речи - свыше 10 лет. Помимо действия шума на органы слуха установлено его вредное влияние на многие органы и системы организма, в первую очередь на центральную нервную систему, функциональные изменения в которой происходят раньше, чем диагностируется нарушение слуховой чувствительности. Поражение нервной системы под действием шума сопровождается раздражительностью, ослаблением памяти, апатией, подавленным настроением, изменением кожной чувствительности и другими нарушениями, в частности замедляется скорость психических реакций, наступает расстройство сна и т. д. В данной работе расчет шума проводился программой ЭРА. Расчет шума для ТОО «AIBI Company» представлен в приложении 18. 6.2. Расчет СЗЗ по прочим факторам негативного воздействия. Помимо расчетов загрязнения атмосферного воздуха и шумового загрязнения, правильность выбранного ориентировочного размера СЗЗ по классификации следует обосновывать расчетами уровней прочих факторов физического воздействия. Критерием для определения размера СЗЗ является не превышение на ее внешней границе и за ее пределами ПДУ физического воздействия. Вид физических воздействий на компоненты окружающей среды определяет характер производства на предприятии. Для промплощадки таковым является воздействие вибрации, электромагнитные излучения и освещение. Вибрацию вызывают неуравновешенные силовые воздействия, возникающие при работе различных машин и механизмов. В зависимости от источника возникновения выделяют три категории вибрации: * транспортная; * транспортно - технологическая; * технологическая. Минимизация вибраций в источнике производится на этапе проектирования, и в период эксплуатации. При выборе машин и оборудования для объекта, следует отдавать предпочтение кинематическим и технологическим схемам, которые исключают или максимально снижают динамику процессов, вызываемых ударами, резкими ускорениями и т.д. На передвижной технике применяются плавающие подвески, шарнирные сочленения оборудованы клапанами нейтрализаторами и др. Также для снижения вибрации необходимо устранение резонансных режимов работы оборудования, то есть выбор режима работы при тщательном учете собственных частот машин и механизмов. Общие требования к обеспечению вибрационной безопасности на производстве, транспорте, связанных с неблагоприятным воздействием вибрации на человека, установлены в СП «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», утвержденные Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15; ГОСТ 12.1.012-2004 «Вибрационная безопасность. Общие требования». Основными источниками вибрационного воздействия на окружающую среду на период эксплуатации являются технологические оборудования, специализированные агрегаты, техника и транспорт. При эксплуатации объекта предусмотрено использование агрегатов, техники и транспорта, которые



обеспечат уровень вибрации в пределах, установленных Санитарными правилами от 16 февраля 2022 года № ҚР ДСМ-15 «Гигиенические нормативы к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека». Учитывая, что основные промплощадки значительно удалены от жилых зон, максимальные уровни вибрации от всего виброгенерирующего оборудования (оборудование, техника, транспорт и др.) на территории ближайшей жилой застройки не будут превышать установленных предельно допустимых уровней. В соответствии с СанПиН РК 3.01.032-97 в жилых помещениях скорректированный уровень виброускорения не должен превышать 80 дБ, виброскорости - 72 дБ. С учетом поправок к допустимым уровням вибрации: при постоянной вибрации - ноль, не постоянной - минус 10 дБ и с учетом времени суток - с 7 до 23 часов - плюс 5, с 23 до 7 часов - ноль. Полноту мероприятий, направленных на обеспечение вибрационной безопасности и включенных в регламент безопасного ведения работ, а также эффективность их выполнения оценивают соответствующие уполномоченные организации при проведении аттестации рабочих мест и периодическом контроле требований по соблюдению безопасных условий труда. Работодатель должен обеспечивать условия работы организаций, уполномоченных на проведение контроля вибрации на рабочих местах, и предоставлять этим организациям данные медицинских наблюдений за лицами виброопасных профессий. Проведение работ в соответствии с указанными решениями по выбору машин, оборудования позволит не превысить нормативных значений вибраций для персонала промплощадок и на территории ближайшей жилой застройки. 6.2.2.

Электромагнитные излучения. При размещении объектов, излучающих электромагнитную энергию, руководствуются приказом Министра энергетики РК от 20 марта 2015 года № 230 «Об утверждении Правил устройства электроустановок (ПУЭ)». Использование оборудования, обеспечивающего уровень электромагнитного излучения в пределах, установленных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 28 февраля 2022 года №26974 «Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к радиотехническим объектам», что не окажет негативного влияния на работающий персонал, и, соответственно, уровень электромагнитных излучений на территории ближайшей жилой застройки не будет превышать допустимых значений, установленных санитарными правилами и нормами РК». На предприятии источниками электромагнитных полей (ЭМП) промышленной частоты будут трансформаторные подстанции, токопроводы, подземные кабельные линии электропередачи и т.д., являющиеся элементами высоковольтных линий электропередач (ЛЭП). У трансформаторных подстанций, у открытых распределительных устройств, находящихся под напряжением, создается электромагнитное поле, величина которого зависит от напряжения в линии, от высоты подвеса токонесущих проводов и удаления от них. Магнитная составляющая ЭМП промышленной частоты 50 Гц, создаваемая ЛЭП, для населения не нормируется, поэтому далее говорится об электрической составляющей этого поля, называемой электрическим полем (ЭП) промышленной частоты. Электрическое поле промышленной частоты является биологически действующим фактором окружающей среды, в зависимости от его уровня может оказывать вредное воздействие на человека. Напряженность ЭП не должна превышать предельно допустимых уровней, регламентируемых действующими санитарными нормами и правилами защиты населения от воздействия электрического поля. В качестве ПДУ приняты следующие значения напряженности электрического поля: * внутри жилых зданий - 0,5 кВ/м; * на территории жилой застройки - 1 кВ/м; * в населенной местности, вне зоны жилой застройки (земли в пределах поселковой черты и сельских населенных пунктов), а также на территории огородов и садов - 5 кВ/м. Для ЛЭП и ее элементов напряжением менее 220 кВ санитарно-гигиенические требования к санитарно-защитной зоне не предъявляются (хотя уровни поля на территории жилой застройки нормируются), а их эксплуатация регламентируется требованиями со стороны техники безопасности согласно «Методическим указаниям по осуществлению государственного санитарно-эпидемиологического надзора за соблюдением СанПиН 3.01.036-97». В процессе подготовки и проведения работ вблизи ЛЭП и ее элементов лица, ответственные за проведение этих работ, обязаны проводить инструктаж работающих и контролировать выполнение мер защиты от воздействия ЭП и соблюдения требований техники безопасности. На территории и в помещениях предусмотрено электрическое освещение. Система освещения выполняет следующие функции: * Обеспечивает требуемый уровень освещения и надежную работу системы; * Обеспечивает безопасность персонала и оборудования; * Обеспечивает надежную подачу питания на высокопроизводительную осветительную арматуру. Типы светильников приняты в соответствии с условиями окружающей среды и назначением помещений. Санитарные нормы освещения на рабочем месте регламентируются СН РК 2.04-01 2011 «Естественное и искусственное освещение», что не окажет негативного влияния на население. Тепловое загрязнение - тип физического (чаще антропогенного) загрязнения окружающей среды, характеризующийся увеличением температуры выше естественного уровня. Потенциальными источниками теплового воздействия могут быть искусственные твердые покрытия, стены многоэтажных зданий, объекты предприятия с высокотемпературными выбросами. Усугубить ситуацию с тепловым загрязнением на территории предприятия может неправильная застройка, с нарушением условий аэрации, безветренная погода, недостаток открытых пространств, неблагоустроенные территории (отсутствие газонов, водных поверхностей и др.). Учитывая условия



застройки территории предприятия, а также отсутствие многоэтажных зданий, объектов с высокотемпературными выбросами, на территории проектируемого объекта теплового воздействия на окружающую среду оказано не будет. Радиоактивным загрязнением считается повышение концентраций естественных или природных радионуклидов сверх установленных санитарно-гигиенических нормативов - предельно допустимых концентраций (ПДК) в окружающей среде (почве, воде, воздухе) и предельно допустимых уровней (ПДУ) излучения, а также сверхнормативные содержания радиоактивных элементов в строительных материалах, на поверхности технологического оборудования и в отходах промышленных производств. Эффективная доза для персонала не должна превышать за период трудовой деятельности (50 лет) - 1000 мЗв, для населения за период жизни (70 лет) - 70 мЗв. Эффективная доза облучения природными источниками излучения всех работников, включая персонал, не должна превышать 5 мЗв в год в производственных условиях (любые профессии и производства). При выборе участков территорий под строительство зданий и сооружений производственного назначения, отводятся участки с гамма-фоном не 0,6 мкЗв/ч, а плотность потока радона с поверхности грунта 250 миллибеккерель на квадратный метр в секунду (далее - мБк/(м²*с)). Радиационная безопасность обеспечивается соблюдением действующих Гигиенических нормативов «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-71, а также Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 августа 2022 года № КР ДСМ-90.

6.2.6. Оценка экологических рисков. В период эксплуатации предприятия существует определенная вероятность возникновения нештатных ситуаций, прямо или косвенно влияющих на окружающую среду. Борьба с различными осложнениями и авариями требует материальных затрат и повышает стоимость работ, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ, негативно отражается на состоянии окружающей среды. Поэтому знание причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение. В комплексе работ по проведению ликвидации учитывается возможность возникновения различного рода аварийных ситуаций, и предусматриваются мероприятия по снижению вероятности аварийных ситуаций и катастроф и их последствий. Методика оценки степени экологического риска в аварийных ситуациях. Воздействие на окружающую среду при штатном режиме деятельности резко отличается от воздействий в результате возникновения аварийных ситуаций. Оценка воздействия на окружающую среду аварийных ситуаций несколько усложняется по сравнению с оценкой воздействия в штатном режиме, за счет введения дополнительной стадии по оценке воздействия - это оценка вероятности возникновения чрезвычайного события. Основными этапами оценки воздействия чрезвычайных ситуаций являются: * выявление потенциально опасных событий, могущих повлечь за собой значимые последствия для окружающей среды; * оценка риска возникновения таких событий; * оценка воздействия на окружающую среду возможных чрезвычайных событий; * разработка мероприятий по минимизации возможности возникновения опасных событий и минимизации их последствий. Оценка уровня экологического риска для каждого сценария аварии определяется исходя из приведенной матрицы в таблице 6.2.7.1. На данной матрице по горизонтали показана вероятность (частота возникновения) аварийной ситуации, а по вертикали - интенсивность воздействия на компонент окружающей среды. Аварии, для которых характерна частота возникновения первой и второй градации, маловероятны в течение срока производственной деятельности предприятия. Аварии, характеризующиеся средней и высокой вероятностью, возможны в течение срока производственной деятельности. Аварии с очень высокой вероятностью случаются в среднем чаще, чем раз в год. Характеристика степеней изменения приведена в таблице 6.2.7.1. Результирующий уровень экологического риска для каждого сценария аварий определялся следующим образом: Низкий - приемлемый риск/воздействие; Средний - риск/воздействие приемлем, если соответствующим образом управляем; Высокий - риск/воздействие неприемлем.

При разгрузке золы в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Работа погрузчика сопровождается выделением следующих газов от ДВС: азота (IV) диоксид; азот (II) оксид; углерод; сера диоксид; углерод оксид; керосин. Валовые выбросы от ДВС передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются. В проекте посчитаны выбросы загрязняющих веществ (г/сек) при работе погрузчика для расчета максимальных приземных концентраций. Выброс загрязняющих веществ от разгрузки угля и золы происходит неорганизованно (ист. №№ 6039/001-002, 6046/001, 6047/001). Завод № 3. Со склада исходного сырья глина и уголь ссыпается бульдозером в бункер накопитель и далее транспортируются в измельчитель грубого помола. Измельченная масса по ленточному транспортеру, на который из ящичного дозатора подается зола, перемещается на вальцы тонкого помола, где сырье увлажняется до 18-20%, тщательно перемешивается и далее направляется в формовочную машину (ленточный пресс). Выходящий из мундштука пресса глиняный брус разрезается струнным отрезным автоматом на кирпичи. Далее кирпичи укладываются на поддоны вагонетки и направляются для сушки и обжига в туннельную



печь. Процесс переработки сырья сопровождается выделением в атмосферный воздух следующих загрязняющих веществ: пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния и пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния. Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно, через ворота завода (ист. № 6050/001-009). Выбросы загрязняющих веществ от формовочного отделения завода отсутствуют, так как сырьевой материал сильно увлажнен. Сушка кирпича-сырца в туннельной печи направлена на медленное снижение влажности материала до 8-11% при температуре 1050С. Тепло, необходимое для сушки подводится от отработанного тепла туннельной обжиговой печи без подтопка. Обжиговое отделение туннельной печи состоит из тоннеля, с проложенным внутри рельсовым полотном. По рельсам движется состав с вагонетками, загруженный кирпичом. Вагонетки сделаны из толстого металла, и имеют специальную огнеупорную футеровку, на которую укладываются кирпичи, предназначенные для обжига. Печь для обжига имеет один вход и один выход, размещенный по концам тоннеля. На входе и на выходе установлен специальный автоматический механизм, обеспечивающий герметичность печи в моменты закатывания и выкатывания вагонеток. Кроме этого, по всей длине тоннеля расположен песчаный затвор, предотвращающий проникновение продуктов горения в пространство под вагонетками. Туннельная печь для обжига кирпича имеет условное разделение на зоны: зону предварительного прогрева, зону обжига и зону постепенного охлаждения. Кирпич-сырец укладывается на футеровку вагонетки. При движении, вагонетки с кирпичом медленно проходят через три зоны. В зоне подготовки происходит досушка и подогрев изделий отходящими из зоны обжига продуктами горения, затем вагонетки с кирпичом проходят через зону обжига, подвергаясь воздействию высоких температур, после чего поступают в зону охлаждения. В качестве топлива применяется твердое топливо - низкосольный уголь марки Д АО «Шубарколь комир» в объеме 2350 т/год. Уголь в обжиговое отделение печи подают через отверстия в своде. Топливные трубки соединены с жаровым каналом через открывающиеся жаровые конуса. Последние служат для отбора из камер при охлаждении горячего воздуха и подачи его в камеры с досушиваемым сырцом и в сушильное отделение печи. На печи установлено четыре вентилятора G/Y4-73 модели 1, производительностью 160000 м3/час каждый, 960 об./мин, при помощи которых воздух отсасывается из зоны горения, подается в зону подогрева и подсушки, а также осуществляется удаление отработанных газов наружу. Непосредственно на обжиговой печи дымовых труб нет. Отработанные дымовые газы: азота (IV) диоксид; азот (II) оксид; сера диоксид; углерод оксид и пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния выбрасываются в атмосферный воздух вместе с паром, образующимся от сушки кирпича, через дымовые трубы сушильного отделения туннельной печи (ист. №№ 0026/001). Высота дымовых труб (на каждой сушилке по 5 труб): 1-я труба = 6 м, 2-я труба - 5 м, 3-5-я трубы - по 3 м каждая. Диаметр каждой трубы - 300*1200 мм. Необходимый запас угля к своду печи подается фронтальным погрузчиком XCMG LW300F (аренда) с мощностью ДВС 92 кВт. При разгрузке угля в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния. Зола прогоревшего топлива накапливается на вагонетках с обожженным кирпичом и после остывания и выемки кирпича собирается и в дальнейшем используется в производстве кирпича. При разгрузке золы в атмосферный воздух выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния. Выброс загрязняющих веществ при разгрузке угля и золы происходит неорганизованно (ист. №№ 6051/001-002, 6052/001). Склад готовой продукции. Выгруженный из печей и отсортированный от брака кирпич укладывается на поддоны и при помощи погрузчика АП-4075 (аренда) с мощностью ДВС 75 кВт транспортируется на склад готовой продукции. Работа погрузчика сопровождается выделением следующих газов от работы ДВС: азота (IV) диоксид; азот (II) оксид; углерод; сера диоксид; углерод оксид; керосин. Валовый выброс (т/год) загрязняющих веществ при работе передвижных источников не нормируется, учитывается только максимальный выброс (г/сек) при расчете рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере. Выброс загрязняющих веществ происходит неорганизованно (ист. № 6048/001). Мехмастерская. Техническое обслуживание и текущий ремонт оборудования, автотранспорта и техники осуществляется специалистами предприятия в мехмастерской. Капитальный ремонт - на специализированных предприятиях по договору. Ремонтные работы выполняются с использованием электросварки, газовой резки и двух металлообрабатывающих станков. Электросварочный аппарат. Для работы электросварочного аппарата (ручная дуговая сварка) используются штучные электроды марки МР-3. Годовой расход электродов - 50 кг. Режим работы аппарата - 50 ч/год. При сварочных работах в атмосферный воздух происходит выделение следующих загрязняющих веществ: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения, гидрофторид. Газорезка. Режим работы газорезки - 54 ч/год. Максимальная толщина разрезаемого материала - 10 мм. При резке металла в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: железо (II, III) оксиды; марганец и его соединения; азота (IV) диоксид; углерод оксид. Металлообрабатывающие станки. Для обработки стали различных видов (ремонтные работы) используется три металлообрабатывающих станка, два из которых находятся в рабочем состоянии: токарный малый и сверлильный станки, и один в нерабочем - токарный большой станок. Станки работают без применения смазывающе охлаждающей жидкости. Режим работы каждого из станков - 1 час в неделю = 20 ч/год. Так как на станках не производится обработка чугуна и цветных металлов, выброс загрязняющих веществ в атмосферу от этих станков не учитывается. Выброс



загрязняющих веществ в атмосферный воздух от источников загрязнения мехмастерской происходит неорганизованно, через дверной проем (ист. № 6049/001-002). Открытая стоянка автотранспорта и техники предприятия. На открытой стоянке паркуется: легковой автотранспорт - используется для перевозки людей; грузовой автотранспорт - используется для перевозки грузов; техника - используется для погрузки разгрузки грузов. При въезде и выезде автотранспорта и техники с места парковки происходит выделение в атмосферу следующих загрязняющих веществ: азота (IV) диоксид; азот (II) оксид; углерод; сера диоксид; углерод оксид; бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/; керосин. Выброс загрязняющих веществ в атмосферный воздух происходит неорганизованно (ист. № 6023/001-005). Валовые выбросы от двигателей передвижных источников (т/год) не нормируются и в общий объем выбросов вредных веществ не включаются. В проекте посчитаны выбросы загрязняющих веществ (г/сек) при работе автотранспорта и техники для расчета максимальных приземных концентраций.

2.4. Перечень загрязняющих веществ, обусловленных выбросами объектов в атмосферный воздух По степени воздействия на организм человека, выбрасываемые вещества подразделяются в соответствии с санитарными нормами на 4 класса опасности. Для каждого из выбрасываемых веществ Минздравом разработаны и утверждены предельно допустимые концентрации содержания их в атмосферном воздухе для населенных мест (ПДК м.р., ПДК с.с. или ОБУВ). Основными загрязняющими веществами, выбрасываемые в атмосферу на период эксплуатации Кирпичного завода и карьера являются Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274), Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/(327), Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4), Азот (II) оксид (Азота оксид) (6), Сажа (583) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516), Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584), Фтористые газообразные соединения/в пересчете на фтор/ (617), Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) Керосин (654*), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494), Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*). Перечень загрязняющих веществ, отходящих от источников выделения и выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации, представлен в таблицах 2.4.1., 2.4.3. и в таблице 2.4.2., 2.4.4. групп суммаций.

3.1. Место осуществления намечаемой деятельности Проект расчетной (предварительной) санитарно-защитной зоны (СЗЗ) для Кирпичного завода и карьера ТОО «AIBI Company» (Айби Компани) по добыче глины и глинистых пород на месторождении «Софиевское» (площадь №2) в Целиноградском районе Акмолинской области. Кирпичный завод ТОО «AIBI Company» (Айби Компани) - действующее предприятие, основной деятельностью которого является производство и реализация кирпича следующих видов: одинарный полнотелый, пустотелый полуторный, полнотелый полуторный. Производительность завода с 2017 года была 80000 шт. кирпича в сутки, в год - 12 млн. шт., на 2023-2033 года планируется выпуск 194445 шт в сутки (или 670,9 тонн в сутки) и 35 млн. шт. в год. В процессе эксплуатации в атмосферу от стационарных и передвижных источников происходит выделение следующих загрязняющих веществ: железо (II, III) оксиды - 3 класс опасности; марганец и его соединения - 2 класс опасности; азота (IV) диоксид - 2 класс опасности; азот (II) оксид - 3 класс опасности; углерод - 3 класс опасности; сера диоксид - 2 класс опасности; углерод оксид - 4 класс опасности; гидрофторид - 2 класс опасности; бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ - 4 класс опасности; керосин - 4 класс опасности; пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния - 3 класс опасности; пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния - 3 класс опасности. Объем выбросов вредных веществ отходящих от источников загрязнения атмосферы на период работ составит: - максимально-разовый - 20.1494844 г/сек (без учета передвижных источников); - валовый выброс - 237.3817083 т/год. Карьер ТОО «AIBI Company» (Айби Компани) - действующий объект, основной деятельностью которого является добыча глины и глинистых пород. Карьер расположен на смежной с кирпичным заводом территории, поставляя сырье для изготовления кирпича. С 2017 по 2022 год производство кирпича производилось в объеме 12000000 штук в год с добычей 31392 т (26400 м3) глины в год. В связи с увеличением объемов производства кирпича с 2023 года до 35000000 штук в год, планируется увеличение добычи глины до 83236 т (70000 м3) глины в год. Карьер расположен на одной производственной площадке с кирпичным заводом, которая расположена в границах Софиевского с/о, Целиноградского района, Акмолинской области. Географические координаты места расположения карьера - 51°25'21.07"С 71°48'45.17"В, 51°25'4.71"С 71°48'36.63"В, 51°25'9.24"С 71°47'40.53"В, 51°25'25.25"С 71°47'35.07"В. Ближайшие населенные пункты - села Софиевка и Миновка, расположены юго западнее от территории размещения карьера на расстоянии более 5 км (с. Софиевка) и юго-восточнее от территории размещения карьера на расстоянии более 4 км (с. Миновка). Карьер состоит из двух участков 14,72 га и 42,15 га. Общая площадь земельного участка для добычи - 56,87 га. Климат резко континентальный, засушливый. Весна - сухая и ветреная, лето тоже в основном сухое и жаркое, зимой наблюдаются усиление ветра и сильное похолодание. Среднегодовая температура - +4,6 °С Абсолютный максимум за год - +36 °С Средний максимум за год - +14,2°С Средний минимум за год - -5,8 °С



Абсолютный минимум за год - -38 °С Норма осадков - 332,5 мм. В зоне влияния объекта предприятия курортов, зон отдыха и объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха нет. Взаимное расположение площадки строительства проектируемого предприятия и граничащих с ним характерных промышленных объектов, жилых зон, показано на ситуационной карте-схеме района размещения объекта Ситуационная карта района расположения предприятия приведена в приложении 2. 3.2. Характеристика санитарно-защитной зоны Санитарно-защитная зона (СЗЗ) устанавливается с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами. По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме. Источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промышленной площадки превышают 0,1 ПДК. Для группы производственных объектов, расположенных на общей производственной площадке, устанавливается единая СЗЗ с учетом суммарных выбросов в атмосферный воздух и физического воздействия всех источников. 3.3. Режим использования территории СЗЗ Санитарно-защитная зона служит обязательным элементом промышленных объектов, которые являются источником химического и физического воздействия на окружающую среду и здоровье людей. Определение границы СЗЗ и использование ее территории осуществляется в соответствии с действующим законодательством и санитарными нормами. По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации промышленного предприятия в штатном режиме. Таким образом, целью установления СЗЗ является обеспечение благоприятной среды обитания человека и благоприятной окружающей среды, т.е. санитарно-эпидемиологические и экологические цели. На территории с особым регламентом использования не допускается наличие санаториев, ландшафтно рекреационных зон, курортов, садовых товариществ, огородных участков, спортивных сооружений, образовательных учреждений, детских площадок и другой инфраструктуры общего пользования. Также в СЗЗ запрещено размещение объектов по изготовлению лекарств, складов сырья для фармацевтических производств, предприятий пищевой отрасли промышленности, оптовых баз продуктов и продовольственного сырья, комплексов водопроводных сооружений, используемых для подготовки питьевой воды. При организации СЗЗ необходимо учесть следующее: одним из основных ее факторов является обеспечение защиты воздушной среды населенных пунктов от промышленных загрязнений. В качестве мероприятий применяются озеленение зон газостойчивыми древесно-кустарниковыми насаждениями. Растения, используемые для озеленения СЗЗ, должны быть эффективными в санитарном отношении и достаточно устойчивыми к загрязнению атмосферы и почв промышленными выбросами. Вновь создаваемые зеленые насаждения решают посадками плотной структуры изолирующего типа, которые создают на пути загрязненного воздушного потока механическую преграду, осажая и поглощая часть вредных выбросов, или посадками ажурной структуры фильтрующего типа, выполняющими роль механического и биологического фильтра загрязненного воздушного потока. Деревья основной породы в изолирующих посадках высаживаются через 3 м в ряду при расстоянии 3 м между рядами: расстояние между деревьями сопутствующих пород - 2-2,5 м; крупные кустарники высаживаются на расстоянии 1-1,5 м друг от друга; мелкие - 0,5 м при ширине междурядий - 2-1,5 м. Планировочная организация санитарно-защитной зоны основывается на зонировании ее территории с выделением трех основных зон: припромышленного защитного озеленения (13-56 %) общей площади СЗЗ; приселитебного защитного озеленения (17-58%); планировочного использования (11-45%). В границах СЗЗ объектов (в том числе территории объекта, от которого устанавливается СЗЗ) размещаются здания и сооружения для обслуживания работников объекта и для обеспечения его деятельности, указанные в пункте 47 настоящих Санитарных правил, за исключением: 1) жилые здания, включая вновь строящуюся жилую застройку; 2) ландшафтно-рекреационные зоны, площадки (зоны) отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха; 3) создаваемые и организующиеся территории садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков; 4) спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования; 5) объекты по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых в качестве продуктов питания. В пределах территории санитарно-защитной зоны расположены местные коммуникации (автодороги, ЛЭП). Жилая застройка и другие объекты социальной инфраструктуры - отсутствуют. ТОО «AIBI Company» будет соблюдаться режим использования СЗЗ, предусматривающий регулярный производственный экологический контроль за качеством атмосферного воздуха и почвенного покрова, проводиться измерения физических воздействий в точках наблюдения на границах СЗЗ. Для выполнения этих наблюдений, заключены договора с лабораториями, аккредитованными в установленном порядке на проведение таких работ. 4. Краткая характеристика природно-экологических особенностей территорий 4.1. Общие сведения Характеристика исходного состояния является основой для прогнозирования и мониторинга воздействия на окружающую среду.



Описание приводится по следующим разделам, представляющие собой экологические аспекты, на которые намечаемый объект может негативно повлиять: климат и качество атмосферного воздуха; поверхностные и подземные воды; геология и почвы; животный и растительный мир; местное население - жизнь и здоровье людей, условия их проживания и деятельности; историко-культурная значимость территорий; социально-экономическая характеристика района. Данные в разделах описания состояния окружающей среды использованы из различных источников информации: статистические данные; данные РГП «КАЗГИДРОМЕТ»; другие общедоступные данные.

Согласно справке с РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК» по запрашиваемому участку на расстоянии около 2,6 км располагается оз. Тасыткол. Соответственно в зоне влияния объектов кирпичного завода ТОО «АІВІ Company» (Айби Компани) отсутствуют водоохранные зоны и полосы. Принятые в проекте инженерные решения по водоснабжению и водоотведению, а также предлагаемые мероприятия по охране водных ресурсов соответствуют нормам водоохранного проектирования, и их реализация будет способствовать минимальному воздействию на окружающую среду. Негативного воздействия на поверхностные и подземные воды в период эксплуатации объекта не ожидается. Водоснабжение объектов кирпичного завода предусмотрено из подземных источников. Водозабор состоит из двух гидрогеологических скважин: 1. Скважина № 1зМ расположена в 1 км на юг-юго-восток от трассы Астана Павлодар и в 200 м на восток от рейдерной дороги на Миновку, предназначена для технических нужд. Дебит скважины - 0,5 литров в секунду. 2. Скважина № 5рз-К расположена на территории кирпичного завода вблизи поселка Миновка, предназначена для хозяйственно-питьевого водоснабжения. Дебит скважины - 0,5 литров в секунду. Скважины представляют собой автономные водозаборные сооружения, не связанные единой водопроводной сетью. Забор воды осуществляется насосом. Качество воды используемой для питьевых нужд соответствует требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водным источникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 209 от 16.03.2015 года. Во избежание возникновения инфекционных заболеваний, предусмотрено кипячение воды перед употреблением. Норма водопотребления на 1 рабочего в сутки составит: 25 л/сутки. Норма водоотведения равна норме водопотребления и составляет за 1 год эксплуатации завода 25 м3/сутки и 3750 м3 на 1 год. Удельная норма водопотребления по разрешению: * на технологические нужды: * техническая свежая - 0,3843 м3/тыс.штук; * на вспомогательные и подсобные нужды: * техническая свежая - 0,0698 м3/тыс.штук; * на хозяйственно-питьевые нужды: * питьевая свежая - 0,0332 м3/тыс.штук. Канализационная система на территории кирпичного завода отсутствует. Сброс хозяйственно-бытовых стоков осуществляется в уборную на 2 очка с герметичным выгребом объемом 6 м3. По мере накопления сточные воды вывозятся на очистные сооружения г. Астаны. Отвод поверхностных вод осуществляется в пониженные места рельефа за счет подсыпки грунта вокруг сооружений с максимальным сохранением рельефа местности. Очистка поверхностных вод не требуется. В период эксплуатации забор воды из поверхностных или подземных водных источников не производится. Воздействия на грунтовые воды не будет. Сточные воды, непосредственно сбрасываемые в поверхностные водные объекты, отсутствуют. 7.2. Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод При эксплуатации Кирпичного завода предприятие должно соблюдать в соответствии с «Правилами охраны поверхностных вод республики Казахстан», РНД.1.01.03.-94» следующие технические и организационные мероприятия, предупреждающие возможное негативное воздействие на подземные воды и временные поверхностные водотоки: * контроль над водопотреблением и водоотведением; * искусственное повышение планировочных отметок участков строительства; * организация системы сбора и хранения отходов производства; * организация системы сбора, хранения и транспортировки всех сточных вод; * контроль над герметизацией всех емкостей и трубопроводов, во избежание утечек и возникновением аварийных ситуаций; * согласование с территориальными органами ООС местоположение всех объектов использования и потенциального загрязнения подземных и поверхностных вод. Для предотвращения загрязнения поверхностных вод устанавливаются природоохранные требования, которые должна выполнить строительная организация при производстве работ на реках. Согласно Ст.125 п.2 Водного Кодекса: 2. В пределах водоохранных зон запрещается: 1) ввод в эксплуатацию новых и реконструированных объектов, не обеспеченных сооружениями и устройствами, предотвращающими загрязнение и засорение водных объектов и их водоохранных зон и полос; 2) проведение реконструкции зданий, сооружений, коммуникаций и других объектов, а также производство строительных, дноуглубительных и взрывных работ, добыча полезных ископаемых, прокладка кабелей, трубопроводов и других коммуникаций, буровых, земельных и иных работ без проектов, согласованных в установленном порядке с местными исполнительными органами, уполномоченным органом, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды, центральным уполномоченным органом по управлению земельными ресурсами, уполномоченными органами в области энергоснабжения и санитарно-эпидемиологического благополучия



населения и другими заинтересованными органами; 3) размещение и строительство складов для хранения удобрений, пестицидов, ядохимикатов и нефтепродуктов, пунктов технического обслуживания, мойки транс-портных средств и сельскохозяйственной техники, механических мастерских, устройство свалок бытовых и промышленных отходов, площадок для заправки аппаратуры пестицидами и ядохимикатами, взлетно-посадочных полос для проведения авиационно-химических работ, а также размещение других объектов, отрицательно влияющих на качество воды; 4) размещение животноводческих ферм и комплексов, накопителей сточных вод, полей орошения сточными водами, кладбищ, скотомогильников (биотермических ям), а также других объектов, обуславливающих опасность микробного загрязнения поверхностных и подземных вод; 5) выпас скота с превышением нормы нагрузки, купание и санитарная обработка скота, и другие виды хозяйственной деятельности, ухудшающие режим водоемов; 6) применение способа авиаобработки ядохимикатами и авиаподкормки минеральными удобрениями сельскохозяйственных культур и лесонасаждений на расстоянии менее двух тысяч метров от уреза воды в водном источнике; 7) применение пестицидов, на которые не установлены предельно допустимые концентрации, внесение удобрений по снежному покрову, а также использование в качестве удобрений необезвреженных навозосодержащих сточных вод и стойких хлорорганических ядохимикатов. Согласно Экологическому кодексу Республики Казахстан, законодательных и нормативно правовых актов, принятых в республике, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения. Коды отходов присваиваются согласно утвержденному классификатору отходов от 06.08. 2021 года за № 314. На территории предприятия будет осуществляться раздельный сбор следующих компонентов ТБО: отходы бумаги, картона, отходы пластмассы, пластика, пищевые отходы, стеклобой (стеклотара), металлы, древесина, резина (каучук). В соответствии с п.2 ст.333 Экологического кодекса РК, виды отходов, которые могут утратить статус отходов и перейти в категорию вторичного ресурса в соответствии с п.1 ст. 333, включают отходы пластмасс, пластика, полиэтилена, полиэтиленотерефталатной упаковки, макулатуру (отходы бумаги и картона), использованную стеклянную тару и стеклобой, лом цветных и черных металлов, использованные шины и текстильную продукцию, а также иные виды отходов по перечню, утвержденному уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Заказчиком заключены договора на передачу вторичного сырья. Смешанная упаковка образуется при растаривании материалов и оборудования. Хранятся в специально отведенном месте. По мере накопления, отходы сдаются специализированным организациям по договору. Сбор отхода по мере образования предусмотрен в металлическом контейнере. Хранение на территории предприятия временное на срок не более шести месяцев организовывается по принципу не смешивания с другими видами отходами. Состав отхода (%): пластик - 95,0, полиэтилен - 5. Отработанные моторные масла, образуются при проведении технического обслуживания в процессе замены моторного масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их в двигателях внутреннего сгорания транспортных средств. По мере образования отработанные моторные масла собираются и временно хранятся в герметичных металлических бочках на территории поверхностного комплекса. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанное моторное масло передают сторонней организации по договору. Состав отхода (%): масло - 78, продукты разложения - 8, вода - 4, механические примеси - 3, присадки - 1, горючее - до 6. Основным токсичным компонентом является - масло (углеводороды). Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла, образуются при проведении технического обслуживания в процессе замены трансмиссионного масла после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при использовании их в трансмиссиях транспортных средств. По мере образования отработанные трансмиссионные масла собираются и временно хранятся в герметичных металлических бочках на территории поверхностного комплекса. По мере накопления транспортной партии, но не более 6-ти месяцев, отработанное трансмиссионное масло передают сторонней организации по договору. Состав отхода (%): масло - 97,96, вода - 1,02, механические примеси - 1,02. Основным токсичным компонентом является - масло (углеводороды). Смешанные коммунальные отходы (ТБО). Твердыми бытовыми отходами являются продукты жизнедеятельности человека: пищевые отходы, бытовой мусор, упаковочный материал, пластик, картон, дерево, стекло, ткани, одноразовая посуда и т.д. ТБО образуются на всех стадиях работ в процессе деятельности персонала, при эксплуатации оргтехники, а также при уборке помещений и территории. По мере образования ТБО собираются в пластиковых и металлических контейнерах, оснащенных крышками на специально отведенной площадке с твердым покрытием, оборудованной ограждением с 3-х сторон, высотой 1,5 м на территории предприятия. Срок хранения твердых бытовых отходов в контейнерах при температуре 0°C и ниже - не более трех суток, при плюсовой температуре не более суток, после передается сторонней организации по договору. Отходы временно (не более 6 месяцев) хранятся в специально отведенных организованных местах. По мере накопления отходы передаются для дальнейшей утилизации, переработки или захоронения сторонним организациям согласно договорам (Приложение 16). Золашлак используется в производственной деятельности предприятия в качестве компонента для изготовления кирпича. Рассмотрев площадку Кирпичного завода с точки зрения



воздействия на окружающую среду отходов производства и потребления, можно сделать вывод, что образующиеся отходы не относятся к чрезвычайно опасным и опасным. В процессе образуются отходы, которые допускаются к временному хранению на территории. Образующиеся отходы относятся к материалам твердых фракций. Отходы будут храниться на площадке временно в металлических емкостях, менее 6 месяцев и по мере накопления будут передаваться по договору специализированным организациям. По масштабам распространения загрязнения, воздействие отходов на компоненты природной среды относится к местному типу загрязнения. При условии строгого выполнения технологического регламента и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм влияние отходов производства и потребления будет незначительным. Интенсивность воздействия минимальная и непродолжительная, изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости. Соблюдение иерархии управления отходами на всех этапах технологического (жизненного) цикла направлено на обеспечение достижения целей государственной политики в области ресурсосбережения, импортозамещения и управления отходами, санитарно-эпидемиологического благополучия населения и их имущества, охраны окружающей среды, животного и растительного мира. Под управлением отходами понимаются операции, осуществляемые в отношении отходов с момента их образования до окончательного удаления. К операциям по управлению отходами относятся: 1) накопление отходов на месте их образования; 2) сбор отходов; 3) транспортировка отходов; 4) восстановление отходов; 5) удаление отходов; 6) вспомогательные операции, выполняемые в процессе осуществления операций, предусмотренных подпунктами 1), 2), 4) и 5) настоящего пункта; 7) проведение наблюдений за операциями по сбору, транспортировке, восстановлению и (или) удалению отходов; 8) деятельность по обслуживанию ликвидированных (закрытых, выведенных из эксплуатации) объектов удаления отходов. Накопление отходов на месте их образования. Под накоплением отходов на месте их образования понимается временное складирование отходов в специально установленных местах на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению. Сбор отходов. Под сбором отходов понимается деятельность по организованному приему отходов от физических и юридических лиц специализированными организациями в целях дальнейшего направления таких отходов на восстановление или удаление. Операции по сбору отходов могут включать в себя вспомогательные операции по сортировке и накоплению отходов в процессе их сбора. Под накоплением отходов в процессе сбора понимается хранение отходов в специально оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах, в которых отходы, вывезенные с места их образования, выгружаются в целях их подготовки к дальнейшей транспортировке на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению. Транспортировка отходов. Под транспортировкой отходов понимается деятельность, связанная с перемещением отходов с помощью специализированных транспортных средств между местами их образования, накопления в процессе сбора, сортировки, обработки, восстановления и (или) удаления. Восстановление отходов. Восстановлением отходов признается любая операция, направленная на сокращение объемов отходов, главным назначением которой является использование отходов для выполнения какой-либо полезной функции в целях замещения других материалов, которые в противном случае были бы использованы для выполнения указанной функции, включая вспомогательные операции по подготовке данных отходов для выполнения такой функции, осуществляемые на конкретном производственном объекте или в определенном секторе экономики. К операциям по восстановлению отходов относятся: 1) подготовка отходов к повторному использованию; 2) переработка отходов; 3) утилизация отходов. Подготовка отходов к повторному использованию включает в себя проверку состояния, очистку и (или) ремонт, посредством которых ставшие отходами продукция или ее компоненты подготавливаются для повторного использования без проведения какой-либо иной обработки. Под переработкой отходов понимаются механические, физические, химические и (или) биологические процессы, направленные на извлечение из отходов полезных компонентов, сырья и (или) иных материалов, пригодных для использования в дальнейшем в производстве (изготовлении) продукции, материалов или веществ вне зависимости от их назначения, за исключением случаев, предусмотренных пунктом 4 ст. 323 ЭК РК от 02.01.2021 г. Под утилизацией отходов понимается процесс использования отходов в иных, помимо переработки, целях, в том числе в качестве вторичного энергетического ресурса для извлечения тепловой или электрической энергии, производства различных видов топлива, а также в качестве вторичного материального ресурса для целей строительства, заполнения (закладки, засыпки) выработанных пространств (пустот) в земле или недрах или в инженерных целях при создании или изменении ландшафтов. Удаление отходов. Удалением отходов признается любая, не являющаяся восстановлением операция по захоронению или уничтожению отходов, включая вспомогательные операции по подготовке отходов к захоронению или уничтожению (в том числе по их сортировке, обработке, обезвреживанию). Захоронение отходов - складирование отходов в местах, специально установленных для их безопасного хранения в течение неограниченного срока, без намерения их



изъятия. Уничтожение отходов - способ удаления отходов путем термических, химических или биологических процессов, в результате применения которого существенно снижаются объем и (или) масса и изменяются физическое состояние и химический состав отходов, но который не имеет в качестве своей главной цели производство продукции или извлечение энергии. Вспомогательные операции при управлении отходами. К вспомогательным операциям относятся сортировка и обработка отходов. Под сортировкой отходов понимаются операции по разделению отходов по их видам и (или) фракциям либо разбору отходов по их компонентам, осуществляемые отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению. Под обработкой отходов понимаются операции, в процессе которых отходы подвергаются физическим, термическим, химическим или биологическим воздействиям, изменяющим характеристики отходов, в целях облегчения дальнейшего управления ими и которые осуществляются отдельно или при накоплении отходов до их сбора, в процессе сбора и (или) на объектах, где отходы подвергаются операциям по восстановлению или удалению. Под обезвреживанием отходов понимается механическая, физико-химическая или биологическая обработка отходов для уменьшения или устранения их опасных свойств.

8.3. Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду. Решающим фактором, обеспечивающим снижение негативного влияния на окружающую среду отходов, размещаемых на предприятии, является процесс их утилизации. Для этого необходимо внедрение современных передовых технологий в данной области. Мероприятия, обеспечивающие снижение негативного влияния размещаемых отходов на окружающую среду и здоровье населения, с учетом внедрения прогрессивных малоотходных технологий, достижений наилучшей науки и практики включают в себя: 1. организация и дооборудование мест накопления отходов, отвечающих предъявляемым требованиям; 2. вывоз (с целью восстановления и (или) удаления) ранее накопленных отходов; 3. проведение исследований (уточнение состава и степени опасности отходов и т.п.), в случае изменения качественного и количественного состава отходов; 4. организационные мероприятия (инструктаж персонала, назначение ответственных по операциям обращения с отходами, организация селективного сбора отходов и др.).

Организация мест временного складирования отходов. Под накоплением отходов понимается временное складирование отходов в специально установленных местах в течение сроков, указанных в пункте 2 статьи 320 ЭК РК, осуществляемое в процессе образования отходов или дальнейшего управления ими до момента их окончательного восстановления или удаления. Образующиеся отходы подлежат временному складированию на территории предприятия. До момента вывоза отходов необходимо содержать в чистоте и производить своевременную санитарную уборку урн, контейнеров и площадок размещения и хранения отходов. Организация и оборудование мест временного складирования отходов включает следующие мероприятия: использование достаточного количества специализированной тары для отходов; осуществление маркировки тары для временного складирования отходов; организация мест временного складирования, исключающих бой; своевременный вывоз образующихся отходов. Вывоз, регенерация и утилизация отходов. Отходы передаются специализированным организациям согласно договорным условиям. Организационные мероприятия: сбор, накопление и утилизацию производить в соответствии с требованиями экологического законодательства и паспортом опасности отхода; заключение договоров со специализированными предприятиями на вывоз отходов. Основным критерием по снижению воздействия образующихся отходов является: своевременное складирование в специально отведенные и обустроенные места, согласованные со специально уполномоченными органами в области охраны окружающей среды и санитарно-эпидемиологического контроля; своевременный вывоз образующихся отходов; соблюдение правил безопасности при обращении с отходами.

Выводы: В целом воздействие отходов, при соблюдении проектных природоохранных требований, может быть оценено: интенсивность воздействия - незначительная (1 балл). Предварительная граница санитарно-защитной зоны для промплощадок на период эксплуатации в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 согласно раздела 4 «Строительная промышленность» п.8 производство кирпича относится к II классу опасности - СЗЗ 500 м. Объекты II класса опасности от 500 м до 999 м. Согласно Санитарным правилам от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (далее - СП): - карьеры, предприятия по добыче гравия, песка, глины - СЗЗ не менее 100 метров, относится ко IV классу опасности. Для групп объектов одного субъекта, объединенных в территориальный промышленный комплекс (промышленный узел), устанавливается единый расчетный и окончательно установленный размер СЗЗ с учетом суммарных выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и физического воздействия объектов, входящих в территориальный промышленный комплекс (промышленный узел). Следовательно, размер СЗЗ - 500 м. Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на источниках выбросов выполняется для контроля соблюдения нормативов допустимых выбросов. Мониторинг эмиссий предусматривается для контроля допустимых выбросов (НДВ) в атмосферу ЗВ,



устанавливаемых на стадии разработки проектной документации. Мониторинг выполняется с использованием следующих методов: * метод прямого измерения концентраций загрязняющих веществ в отходящих газах с помощью автоматических газоанализаторов либо инструментального отбора проб отходящих газов с последующим анализом в стационарной лаборатории. Этот метод используется для мониторинга эмиссий на наиболее крупных организованных источниках выбросов - газоходах ГПА, дымовых трубах и др.;* расчетный метод с использованием методик по расчету выбросов, утвержденных уполномоченным органом в области охраны окружающей среды РК. Этот метод применяется для расчета организованных, неорганизованных, залповых выбросов, а также выбросов от передвижных источников и ряда организованных источников. Организованные источники подлежат регулярному систематическому контролю по основным загрязняющим веществам, с частотой отбора проб - 1 раз в квартал. Согласно «Руководству по контролю источников загрязнения», в число обязательных контролируемых веществ входят: диоксид азота; диоксид серы; оксид углерода; пыли (приоритетные), а также организованные источники, имеющие пылегазоочистное оборудование. Неорганизованные источники контролю не подлежат, в виду отсутствия практической возможности проведения инструментальных измерений выбросов на источнике и определения того или иного вклада в общее загрязнение атмосферы. Самым оптимальным и целесообразным считается проведение мониторинга воздействия на границе санитарно-защитной зоны. В процессе мониторинга воздействия проводятся наблюдения за фактическим состоянием загрязнения атмосферного воздуха в установленных точках на границе санитарно-защитной зоны. Частота отбора проб: 1 раз в квартал. План-график контроля на предприятии за соблюдением нормативов НДВ на период эксплуатации ТОО «AIBI Company», приведен в таблицах 10.1.1. - 10.1.2. График отбора проб воздуха на санитарно-защитной зоне, приведен в таблице 10.1.3. План-график внутренних проверок и процедур устранения нарушений экологического законодательства, приведен в таблицах 10.1.4. - 10.1.5. Показатели работы пылегазоулавливающего оборудования установленного на предприятии ТОО «AIBI Company», приведены в таблице 10.1.6. Основным контролируемым загрязняющим веществом на границе СЗЗ предприятия является пыль неорганическая 70-20% SiO₂. В случае выявления превышений установленных нормативов по какому-либо загрязняющему веществу, устанавливается причина превышения. Для выяснения причины должны быть обследованы: 1) источники выделения загрязняющих веществ; 2) соблюдение технологического регламента; 3) качество используемого сырья, топлива; 4) эффективность газоочистного оборудования. При мониторинге состояния атмосферного воздуха отбор проб должен проводиться преимущественно при тех метеоусловиях, при которых был проведен расчет рассеивания выбросов ЗВ (температура воздуха, относительная влажность, скорость и направление ветра, атмосферное давление, общим состоянием погоды - облачность, наличие осадков).

11. Мероприятия и средства по планировочной организации, благоустройству и озеленению свободной территории сзз Для уменьшения влияния работ на состояние атмосферного воздуха проектом предусматривается комплекс мероприятий: упорядоченное движение техники по территории производства работ, разработка оптимальных схем движения; сокращение времени нетехнологических простоев техники с работающим двигателем за счет лучшей организации производственных операций; применение высокопроизводительной техники с современными экономичными двигательными установками; применение пылеподавления при производстве работ (орошение дорог водой, орошение отвалов породы водой); техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники; использование малосернистого дизельного топлива, что позволит увеличить эксплуатационное время работы двигателя между ремонтами и снизить выбросы диоксида серы. Таким образом, реализация мероприятий по охране атмосферного воздуха в сочетании с хорошей организацией производственного процесса и производственного контроля за состоянием окружающей среды позволит обеспечить соблюдение нормативов допустимых выбросов (НДВ) и уменьшить негативную нагрузку на воздушный бассейн. Вывод: Надлежащее функционирование и соответствие техническим условиям применяемого на предприятии оборудования будет обеспечиваться за счет регулярного ремонта и контроля исправности. Факторы физического воздействия (шум, вибрация, электромагнитное излучение, радиоактивное загрязнение) при соблюдении технических регламентов работы, норм промышленной безопасности, не создадут неблагоприятных условий, превышающих установленные технические и гигиенические нормативы. В составе проекта СЗЗ представлены следующие табличные материалы: 1) баланс территории объектов; 2) перечень загрязняющих веществ, обусловленных выбросами объектов в атмосферный воздух; 3) анализ результатов расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом фоновых концентраций; 4) концентрация загрязняющих веществ в расчетных точках (на границах СЗЗ, за ней, в жилой застройке); 5) перечень объектов озеленения; 6) рекомендуемый ассортимент деревьев для озеленения СЗЗ согласно пункту 45 настоящих Санитарных правил; 7) план-график мероприятий по сокращению негативного воздействия на окружающую среду; 8) план-график выполнения мероприятий по организации, благоустройству и озеленению территории; 9) программа производственного контроля на границе СЗЗ и на территории прилегающей жилой зоны для объектов.

3. В составе проекта СЗЗ представлены следующие графические материалы: 1) схема



функционального использования территории в районе расположения объектов; 2) генеральный план объектов; 3) схема размещения источников выбросов и загрязнения атмосферного воздуха (существующее положение и прогноз); 4) схема размещения источников шума, вибрации, ЭМП и других физических факторов и зоны их воздействия (существующее положение и прогноз); 5) схема по установлению границы СЗЗ; 6) схема планировочной организации СЗЗ; 7) план благоустройства и озеленения СЗЗ; 8) схема размещения постов производственного контроля.

9.Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жаңартылатын объектінің сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының тұру биіктігі, батпақтану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізер әсері, дүние тараптары бойынша бағыты)

(Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции; размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по сторонам света;) **Карьер ТОО «АІВІ Сотрапу» (Аиби Компани) – действующий объект, основной деятельностью которого является добыча глины и глинистых пород. Карьер расположен на смежной с кирпичным заводом территории, поставляя сырье для изготовления кирпича. С 2017 по 2022 год производство кирпича производилось в объеме 12000000 штук в год с добычей 31392 т (26400 м3) глины в год. В связи с увеличением объемов производства кирпича с 2023 года до 35000000 штук в год, планируется увеличение добычи глины до 83236 т (70000 м3) глины в год. Карьер расположен на одной производственной площадке с кирпичным заводом, которая расположена в границах Софиевского с/о, Целиноградского района, Акмолинской области. Ближайшие населенные пункты – села Софиевка и Миновка, расположены юго западнее от территории размещения карьера на расстоянии более 5 км (с. Софиевка) и юго-восточнее от территории размещения карьера на расстоянии более 4 км (с. Миновка). Данное предприятие на период эксплуатации в соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2 класс II - СЗЗ 500 м.**

10.Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері

(Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото)

=

11. ИСК-мен жұмыс істеуге рұқсат етіледі (разрешаются работы с ИИИ)

ИСК түрі және сипаттамасы (вид и характеристика ИИИ)	Жұмыстар түрі және сипаттамасы (Вид и характер работ)	Жұмыстар жүргізу орны (Место проведения работ)	Шектеу жағдайлары (Ограничительные условия)
1	2	3	4
I. Ашық ИСК-мен жұмыстар (работы с открытыми ИИИ)	-	-	-
II. Жабық ИСК-мен жұмыстар (Работы с закрытыми ИИИ)	-	-	-
III. Сәуле өндіретін құрылғылармен жұмыстар (Работы с устройствами, генерирующими излучение)	-	-	-
IV. ИСК-мен басқа жұмыстар (другие работы с ИИИ)	-	-	-



Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение

Проект расчетной (предварительной) санитарно - защитной зоны (СЗЗ) для кирпичного завода и карьера ТОО «АІВІ Сotрапу» (Ауби Компани) по добыче глины и глинистых пород на месторождении «Софиевское» (площадь №2) в Целиноградском районе Акмолинской области.

(2020 жылғы 07 шілдедегі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың 20-бабына сәйкес санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің толық атауы)

(полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии со статьей 20 Кодекса Республики Казахстан от 07 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»)

(санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде) (на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы)
Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека", утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2.

Санитариялық қағидалар мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай **сай (соответствует)**

Ұсыныстар (Предложения):

1. Согласно приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 ноября 2020 года № КР ДСМ-220/2020 «Об утверждении перечня продукции и эпидемически значимых объектов, подлежащих государственному контролю и надзору в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения» виды деятельности, относящиеся к 1 по 2 классам опасности согласно санитарной классификации производственных объектов относятся к объектам высокой эпидемической значимости. В соответствии с Кодексом Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» объект высокой эпидемической значимости должен иметь санитарно-эпидемиологическое заключение о соответствии нормативным правовым актам в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения 2. В соответствии Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утв. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2, установленная (окончательная) СЗЗ, определяется на основании годового цикла натурных исследований для подтверждения расчетных параметров (ежеквартально по приоритетным показателям, в зависимости от специфики производственной деятельности на соответствие по среднесуточным и максимально-разовым концентрациям) и уровням физического воздействия (шум, вибрация, ЭМП, при наличии источника) на границе СЗЗ объекта и за его пределами (ежеквартально) в течении года, с получением санитарно-эпидемиологического заключения. В срок не более одного года со дня ввода объекта в эксплуатацию, хозяйствующий субъект соответствующего объекта обеспечивает проведение исследований (измерений) атмосферного воздуха, уровней физического и (или) биологического воздействия на атмосферный воздух для подтверждения предварительного (расчетного) СЗЗ

(2020 жылғы 07 шілдедегі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық қорытындының міндетті күші бар.

На основании Кодекса Республики Казахстан от 07 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

"Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитеті Ақмола облысының санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі

КӨКШЕТАУ Қ.Ә., көшесі Кенесары Қасымұлы, № 14А үй

Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (орынбасар)

республиканское государственное учреждение "Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Акмолинской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан"

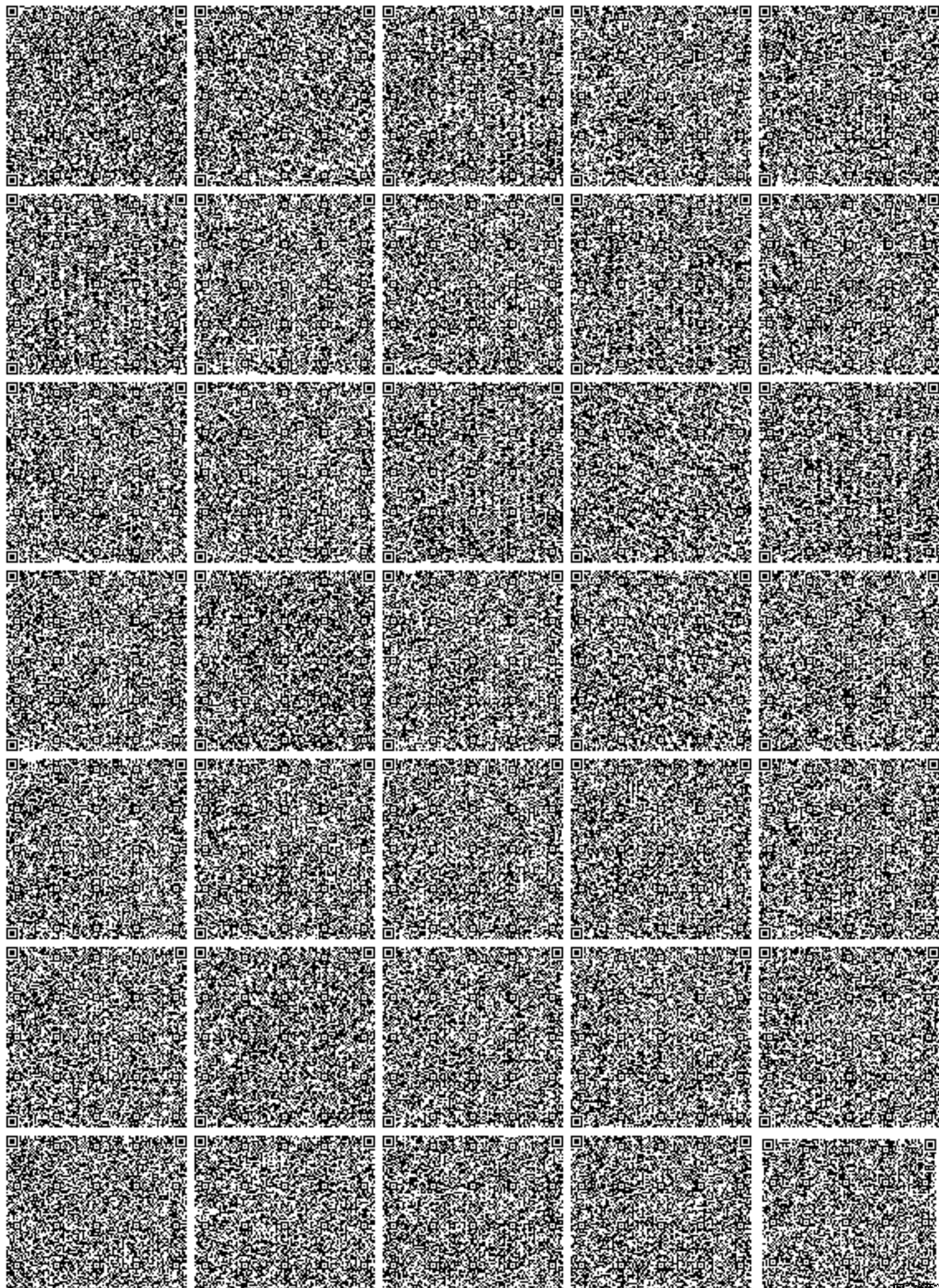
КОКШЕТАУ Г.А., улица Кенесары Касымұлы, дом № 14А

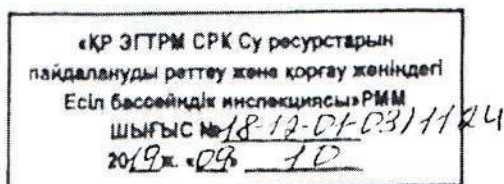
(Главный государственный санитарный врач (заместитель))

Мусина Айнагуль Советовна

тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)







Директору
«AIVI Company»
Абдримову Б.Н.

На Вага исх. № 14
от 25.09.2019 г.

РГУ «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов КВР МЭГПР РК», рассмотрев Ваше письмо на предмет наличия водных объектов по заявленным координатам для проведения разведки и добычи глин на площади месторождения «Софиевское-2» в Целиноградском районе Акмолинской области, сообщает следующее.

Согласно представленных географических координат, по запрашиваемому земельному участку на расстоянии *около 2,6 км* располагается оз. *Тасытколь*. Соответственно, запрашиваемый земельный участок находится за пределами водоохранной зоны и полосы данного водного объекта.

Географические координаты земельного участка:

Угловые точки	Географические координаты		Общая площадь
	Сев. широта	Вост. долгота	
1	51°25'17,00"	71°48'13,50"	43,3863га
2	51°25'19,09"	72°49'18,24"	
3	51°25'00,58"	71°49'03,45"	
4	51°25'07,00"	71°47'50,50"	

И.о. руководителя



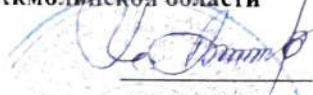
Д. Бекмагамбетов

Исп. А. Каирбекова
Тел: 8 7172 322180

**Жоспар шегіндегі бөтен жер учаскелері
Посторонние земельные участки в границах плана**

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

Осы акт «Азаматтарға арналған үкімет» мемлекеттік корпорациясы» коммерциялық емес акционерлік қоғамының Ақмола облысы бойынша филиалы - Жер кадастры және жылжымайтын мүлікті техникалық тексеру департаменті Целиноград аудандық бөлімшесінде жасалды. Настоящий акт изготовлен Целиноградским районным отделением департамента земельного кадастра и технического обследования недвижимости - филиала некоммерческого акционерного общества «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Ақмолинской области.

М.О.  **Басшысының орынбасары** **М. Алиев**
М.П. **Заместитель руководителя**

20 17 ж/г «23» сәуіріне

Осы актіні беру туралы жазба жер учаскесіне меншіктік құқығын, жер пайдалану құқығын беретін актілер жазылатын Кітапта № 2606 болып жазылды.

Қосымша: жер учаскесінің шекарасындағы ерекше режиммен пайдаланылатын жер учаскелерінің тізбесі (олар болған жағдайда) бар (бар/жоқ)

Запись о выдаче настоящего акта произведена в Книге записей актов на право собственности на земельный участок, право землепользования за № 2606.

Приложение: перечень земельных участков с особым режимом использования в границах земельного участка (в случае их наличия) нет (есть/нет)

*Ескерту: Шектесулерді сипаттау жөніндегі ақпарат жер учаскесіне сөйкестендіру құжатын дайындаған сәтте күшінде.

*Примечание: Описание смежеств действительно на момент изготовления идентификационного документа на земельный участок.

Приложение 9



**ЖЕР УЧАСКЕСІНЕ ЖЕКЕ МЕНШІК
ҚҰҚЫҒЫН БЕРЕТІН**

АКТ

**НА ПРАВО ЧАСТНОЙ СОБСТВЕННОСТИ
НА ЗЕМЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК**

Жер учаскесінің кадастрлық нөмірі: **01-011-048-259**

Жер учаскесіне жеке меншік құқығы

Жер учаскесінің алаңы: **2.5000 га**

Жердің санаты: **Өнеркәсіп, көлік, байланыс, ғарыш қызметі, қорғаныс, ұлттық қауіпсіздік мұқтажына арналған жер және ауыл шаруашылығына арналмаған өзге де жер**

Жер учаскесін нысаналы тағайындау:

кірпіш зауытын жобалау және құрылысын жүргізуге

Жер учаскесін пайдаланудағы шектеулер мен ауыртпалықтар: **Қазақстан**

Республикасының заң бойынша белгіленген тәртіпте уәкілетті органдарға, шектес

жер пайдаланушыларға (меншік иелеріне) жер асты және жер үсті

коммуникацияларын, салуға және пайдалануға бөгетсіз өтуді қамтамасыз етуін

Жер учаскесінің бөлінуі: **бөлінбейді**

Кадастровый номер земельного участка: **01-011-048-259**

Право частной собственности на земельный участок

Площадь земельного участка: **2.5000 га**

Категория земель: **Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения**

Целевое назначение земельного участка:

проектирование и строительство кирпичного завода

Ограничения в использовании и обременения земельного участка: **беспрепятственный**

проезд и доступ уполномоченным органам, смежным землепользователям

(собственникам) для строительства и эксплуатации подземных и наземных

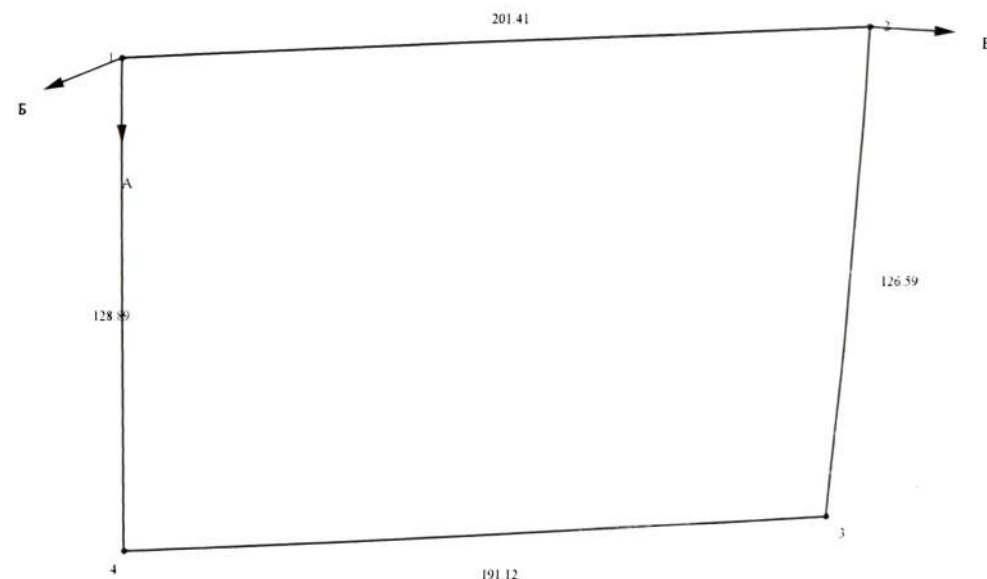
коммуникаций, в установленном законодательством Республики Казахстан порядке

Делимость земельного участка: **неделимый**

Жер учаскесінің ЖОСПАРЫ

ПЛАН земельного участка

Учаскенің мекенжайы, мекенжайының тіркеу коды (ол бар болған кезде): **Ақмола облысы, Целиноград ауданы, Софиевка ауылдық округінің шекарасында**
Адрес, регистрационный код адреса (при его наличии) участка: **Ақмолинская область, Целиноградский район, в границах Софиевского сельского округа**



Шектесу учаскелерінің кадастрлық нөмірлері (жер санаттары)*:

А-дан Б-ға дейін: ЖУ 01011048260

Б-дан В-ға дейін: ЖУ 01011048268

В-дан А-ға дейін: Софиевка а/о жерлер

Кадастровые номера (категории земель) смежных участков*:

От А до Б: ЗУ 01011048260

От Б до В: ЗУ 01011048268

От В до А: Земли Софиевского с/о

Директору ТОО «ЭКОС»

Баймуратову М.К.

СПРАВКА

Для разработки проекта нормативов эмиссий в окружающую среду (нормативы предельно допустимых выбросов вредных веществ в атмосферный воздух) для кирпичного завода ТОО «AIBI Company» (Айби Компани) в Софиевском с/о, Целиноградского р-на Акмолинской области, сообщаем, что при эксплуатации объектов предприятия залповые выбросы не предусматриваются. Процессы производства на объектах завода не создают условий, влекущих за собой аварийные выбросы.

Директор ТОО «AIBI Company» (Айби Компани)

МП



Абдримов Б.Н.

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

27.01.2025

1. Город -
2. Адрес - **Акмолинская область, Целиноградский район**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"ЭКОС \"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО \"AIBI Company\" (АИБИ Компани)**
Разрабатываемый проект - **Кирпичный завод ТОО \"AIBI Company\" (АИБИ Компани) по добычи глины и глинистых пород на месторождении \"Софиевское\"**
6. **Компани) по добычи глины и глинистых пород на месторождении \"Софиевское\"**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Акмолинская область, Целиноградский район выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

«ЖМТ» АЖ ЕНГІЗІЛДІ

Орындаушы

(Т.А.Ә., қолы)

Приложение 1
к приказу Министра
индустрии и инфраструктурного развития
Республики Казахстан
от 9 августа 2019 года № 632

Акт приемки объекта в эксплуатацию

Күні 20 08 2020 ж. «06» 08 «23» июня 2020 года

Заказчик ТОО «AIBI Company», 010028, Акмолинская обл., Софиевский с.о., с.Софиевка, ул.Жастар, д.4
фамилия, имя, отчество (при наличии) – для физических лиц, наименование
организации – для юридических лиц, почтовый индекс, область, город, район,
населенный пункт, наименование улицы, номер дома/здания
(стационарного помещения)
на основании:

Декларации о соответствии 23.06.2020 г., ТОО «Управление инженерных работ», директор
Рахымжанов Мәлік Нұрымбекұлы., Акмолинская обл., город Кокшетау, улица Абая,
д.85

дата декларации, наименование подрядной (генподрядной) организации,
фамилия, имя, отчество (при наличии) руководителя, юридический адрес

Заключения о качестве строительно-монтажных работ 23.06.2020 г., ТОО «PK SUP GROUP»,
Исмагулов Рамазан Кузайпарович № KZ26VJE00030769 от 15.08.2012г., № KZ60VJE00038984 от
3.06.2013г., № KZ79VJE00027778 от 26.03.2012г.

дата заключения, наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии)
экспертов технического надзора, № и дата получения аттестатов

Заключения о соответствии выполненных работ проекту 02.03.2020 г., ТОО «Alfa Stroy KZ», ГИП
Байкенов Нурлан Кайдарович

дата заключения, наименование организации, фамилия, имя, отчество (при наличии)
экспертов авторского надзора, № и дата получения аттестатов

произведя осмотр готовности предъявленного подрядчиком (генеральным подрядчиком) к приемке в
эксплуатацию объекта: Кирпичный завод
наименование объекта и вид строительства (новое, расширение,
реконструкция, техническое перевооружение, модернизация, капитальный ремонт)
по адресу: Акмолинская область, Целиноградский район, Акмолинская обл., Софиевский с.о.,
с.Софиевка, уч.кв.048, строение 063.
(область, район, населенный пункт, микрорайон, квартал, улица, номер дома (корпуса))

проверив комплектность исполнительной технической документации, подтверждает, что:

1. Строительство объекта осуществлено на основании:

правоустанавливающего документа на земельный участок от
"27" июля 2012 года №3719 Договор купли-продажи земельного участка;
10.12. 2010 года №А-6/280 постановление Акіма Целиноградского р-на Акмолинской области;
документ, подтверждающий наступление юридических фактов (юридических составов), на основании
которых возникают, изменяются или прекращаются права на земельный участок, в том числе договоры,
решения судов, правовые акты исполнительных органов, свидетельство о праве на наследство,
передаточный акт или разделительный баланс при реорганизации негосударственных юридических лиц,
владеющих земельным участком на праве собственности или выкупивших право временного возмездного
землепользования (аренды). либо решения о реконструкции (перепланировке,
переоборудовании) помещений (отдельных частей) существующих зданий от " " 20__ года
№ _____;

наименование органа вынесшего решение

2) талона о приеме уведомления о начале или прекращении осуществления
деятельности или определенных действий Государственное учреждение "Управление государственного
архитектурно-строительного контроля Акмолинской области", 23.12.2019
года

наименование органа принявшего уведомление, дата выдачи талона

3) проекта (проектно-сметной документации) ТОО «Alfa Stroy KZ»

наименование проектной организации, номер проекта

наименование органа принявшего уведомление, дата выдачи талона
утвержденного(й) ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства Целиноградского района» от 27.11.2019 года

Показатели	Единица измерения	По проекту	Фактически
Общая площадь	метр в квадрате (далее – м2)	8232,3	8232,3
Число этажей	этаж	1	1
Общий строительный объем	метр в кубе (далее – м3)	98787,6	98787,6
В том числе подземной части	м3		
Площадь встроенных, встроенно-пристроенных и пристроенных помещений	м2		

четырёхкомнатных и более						
-----------------------------	--	--	--	--	--	--

4. Технологические и архитектурно-строительные решения по объекту характеризуются следующими данными: уровень ответственности - II (нормальный, технически несложный), степень огнестойкости - II, Фундамент – ленточный монолитный железобетонные, наружные и внутренние стены – газоблок, перегородки – пескоблочные и гипсокартонные, перекрытие – дерево, крыша – металлочерепица.

краткие технические характеристики по особенностям его размещения, по основным материалам и конструкциям, инженерному и технологическому оборудованию

5. На объекте установлено предусмотренное проектом оборудование в количестве согласно актам о его приемке после индивидуального испытания и комплексного опробования;

6. Наружные инженерные коммуникации (холодное и горячее водоснабжение, канализация, теплоснабжение, газоснабжение, электроснабжение и связь) обеспечивают нормальную эксплуатацию объекта (здания, сооружения, помещения) и приняты городскими эксплуатационными организациями;

7. Сметная стоимость по утвержденному проекту (проектной-сметной документации):
всего _____тысяч тенге, в том числе строительно-монтажных работ _____ тысяч тенге, оборудования, инструмента и инвентаря _____тысяч тенге;

8. Сметная стоимость основных фондов, принимаемых в эксплуатацию 172905,168 тысяч тенге, в том числе:

стоимость строительно-монтажных работ 140502,505 тысяч тенге;
стоимость оборудования, инструмента и инвентаря 32402,663 тысяч тенге;

9. Объект построен в соответствии с утвержденным проектом (проектно-сметной документацией) и требованиями государственных нормативных документов в области архитектуры, градостроительства и строительства.

РЕШИЛ: Кирпичный завод
_____ принять в эксплуатацию.
наименование объекта (комплекса)

Заказчик ТОО «AIBI Company», директор Абдримов Батулин Насырович
_____ фамилия, имя, отчество (при наличии), _____ подпись
Место печати (далее – М.П.)

Технический надзор ТОО «PK SUP GROUP», Исмагулов Рамазан Кузайпарович
_____ фамилия, имя, отчество (при наличии), _____ подпись эксперта М.П.

Авторский надзор ТОО «Alfa Stroy KZ», ГИП Байкенов Нурлан Кайдарович
_____ фамилия, имя, отчество (при наличии), _____ подпись эксперта М.П.

Подрядчик (генеральный подрядчик) ТОО «Управление инженерных работ», директор Рахымжанов Мәлік Нұрмбекұлы
_____ фамилия, _____ имя, _____ отчество _____ (при наличии),
подпись руководителя М.П.



Технические характеристики объекта
(многоквартирные жилые дома, промышленные, торговые объекты и т.п.)

Наименование (многоквартирный жилой дом, промышленные, торговые объекты и т.п.)	Единица измерения	Общие сведения						
		число этажей (этаж)	площадь застрой- ки (м2)	объем здания (м3)	общая площадь (м2)	жилая площадь (м2)	площадь не жилых помеще- ний (м2)	площадь парковоч- ных мест (м2)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Объект	1	1	9941	98787,6	8232,3	-	-	142,8

продолжение таблицы

Описание конструктивных элементов			Вид отопления	Благоустройство				
фундамент	стены	кровля		электроснабжение	водоснабжение	горячее водоснабжение	канализация	газоснабжение
10	11	12	13	14	15	16	17	18
ленточный монолитный железобетон- ный	газоблок	мет. чере- пица	автономное	центрально е	скважина	-	септик	-

Мощность, производительность и так далее	Единица измерения	По проекту		Фактически	
		общая (с учетом ранее принятых)	в том числе пускового комплекса или очереди	общая (с учетом ранее принятых)	в том числе пускового комплекса или очереди
Кирпич	тонна	36 000,0		36 000,0	

Распределение площади

№		В отдельных квартирах	В помещениях коридорного типа	В общежитиях	В гостиницах
1	Количество жилых квартир				
2	Количество жилых комнат				
3	Общая площадь (м ²)				
4	Жилая площадь (м ²)				

продолжение таблицы

Из общего числа площади				Распределение квартир по числу комнат				
в мансардах	в подвалах	в цокольных этажах	в бараках	1-комнатные	2-комнатные	3-комнатные	4-комнатные	5-комнатные

Нежилые помещения

Площадь (м ²)	Жилая площадь в нежилых помещениях	Торговая	Промышленно-производственных зданий и сооружений	Складская	Бытового обслуживания	Гаражи	Организаций и учреждений управления, научных, банковский, общественных и т.п.
1	2	3	4	5	6	7	8
Основная	-	-		-	-	-	-
Вспомогательная							

продолжение таблицы

Общественного питания	Учреждений образования	Транспортных зданий и сооружений	Здравоохранения, лечебного назначения	Физкультуры и спорта	Учреждений культуры и искусства	Сооружений инженерных сетей	Прочие	Всего
9	10	11	12	13	14	15	16	17

Перечень документов, прилагаемых к техническим характеристикам объекта:

1. поэтажные планы _____
 2. экспликация к поэтажным планам _____
- Экспликация земельного участка (м2)

Общая площадь земельного участка	Застроенная площадь			Незастроенная площадь		
	всего	под основными строениями	под прочими постройками и сооружениями	асфальтовые покрытия	прочие замощения	грунт
1	2	3	4	5	6	7
25000 кв.м.	8232,3 кв.м	9941,0 кв.м.				

продолжение таблицы

Незастроенная площадь (м2)									
оборудованные площадки					зеленые насаждения				
всего	спортивные	детские	хозяйственные	всего	в том числе				
					газон с деревьями	плодовый сад	газоны, цветочные клумбы	огород	прочие
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17

Экспликация к плану объекта

Этаж	Номер помещения, квартиры	Номера частей помещения, квартиры	Назначение частей помещения, квартиры	Площадь по внутреннему обмеру (м2), в том числе			
				Общая	Полезная	Жилая	Нежилая
1	2	3	4	5	6	7	8

продолжение таблицы

Площадь по внутреннему обмеру (м2), в том числе								
В отдельных квартирах	В общежитиях	В гостиницах	Торговая	Промышленно-производственных зданий и сооружений	Складская	Учреждений образования	Предприятий бытового обслуживания	Организаций и учреждений управления, научных, банковских

								х, обществен ных и т.п.
9	10	11	12	13	14	15	16	17

продолжение таблицы

Площадь по внутреннему обмеру (м2), в том числе							
Предприяти й общественно го питания	Организации здравоохране ния	Физкультур но- спортивная	Учрежден ий культуры и искусства	Транспортн ых зданий и сооружений	Сооружен ий инженерн ых сетей	Гараже й	Проч ие
18	19	20	21	22	23	24	25

Техническое описание конструктивных элементов основного строения

№ п.п.	Наименование конструктивных элементов		Описание конструктивных элементов (материал, отделка и т.д.)
1	2		3
1	Фундамент		Бетон
2	1) наружные и внутренние капитальные стены		Пескоблоки
	2) перегородки		Пескоблоки
3	Перекрытия	чердачное	
		междуэтажное	Дерево
4	Крыша		Металлочерепица
5	Полы	1-го этажа	Бетон
		последующих этажей	
6	Проемы	окна	Пластик
		двери	
7	Отделочные работы	внутренние	Левкас
		наружные	Сайдинг
8	Горячее водоснабжение		-
9	Водопровод		
10	Канализация		
11	Электроосвещение		Есть
12	Отопление	печное	Есть
13		печное газовое	
14		от ТЭЦ	
15		от АГВ	
16			на газе

17		от индивидуальной отопительной установки	на твердом топливе	На твердом топливе
18		от районной котельной	на газе	
19			на твердом топливе	
20	Разные работы			

Техническое описание служебных построек

Показатели	Наименование служебных построек							
Площадь (м ²)								
Высота строения (м)								
Объем строения (м ³)								
Фундамент								
Стены								
Перекрытия								
Крыша								
Полы								
Окна								
Двери								
Внутренняя отделка								
Наружная отделка								
Печи								

Техническое описание внутридворовых сооружений

Наименование сооружений	Размер в метрах				Объем (м ³)	Материал
	длина	ширина	площадь	высота или глубина		
1	2	3	4	5	6	7

Техническое описание отдельных частей строения

(подвалов, полуподвалов, мезонинов, мансард)

Наименование и назначение отдельных частей строения	Заглубление спланированной поверхности земли до пола подвала	Описание элементов					
		стены	перекрытия	полы	внутренняя отделка	крыша	дополнительные устройства
1	2	3	4	5	6	7	8

Техническое описание нежилых пристроек к основному строению

Наименование конструктивных элементов		Техническое описание конструктивных элементов
1		2
Фундамент		
Стены и перегородки		
Крыша		
Полы		
Перекрытия		
Проемы	окна	
	двери	
Отделочные работы	внутренние	
	наружные	
Разные работы		
Итого:		
Фундамент		
Стены и перегородки		
Крыша		
Полы		
Перекрытия		
Проемы	окна	
	двери	
Отделочные работы	внутренние	
	наружные	
Разные работы		
Итого:		
Фундамент		
Стены и перегородки		
Крыша		
Полы		
Перекрытия		
Проемы	окна	
	двери	
Отделочные работы	внутренние	
	наружные	
Разные работы		
Итого:		

Исчисление площадей и объемов основной и отдельных частей строения

(подвалов, полуподвалов, мезонинов, мансард, крыш, пристроек и т.п.)

Наименован ие частей строения и пристроек	Формула для подсчета площадей по наружном у обмеру	Площад ь (м 2)	Высот а (м)	Объе м (м 3)	Наименован ие частей строения и пристроек	Формула для подсчета площадей по наружном у обмеру	Площад ь (м 2)	Высот а (м)	Объе м (м 3)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Заказчик ТОО «AIBI Company»

фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись руководителя

Место печати

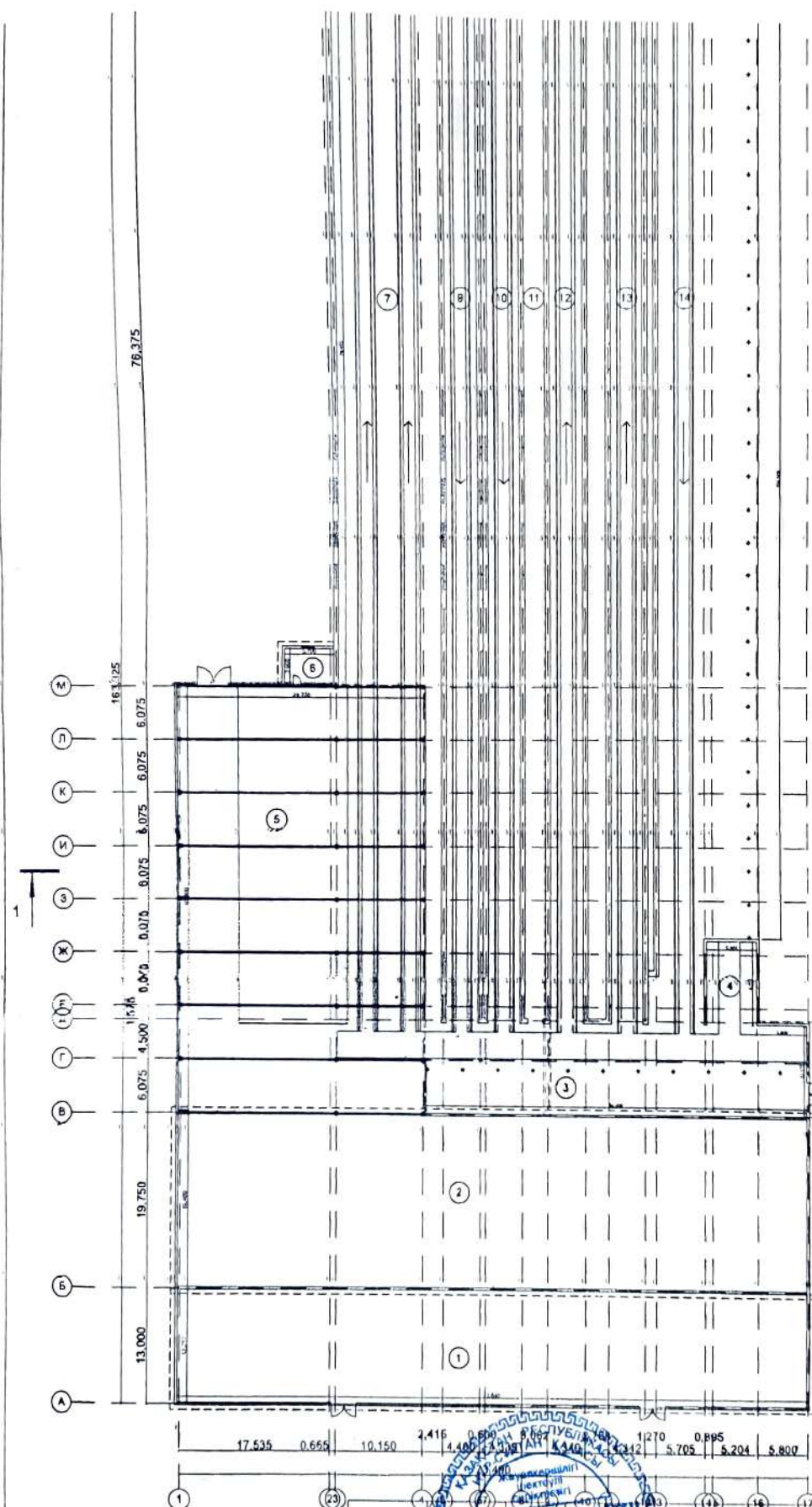
Авторский надзор ТОО «Alfa Stroy KZ», ГИП Байсанов Нурлан Байдарович

фамилия, имя, отчество (при наличии), подпись эксперта Место печати



Экспликация помещений

№	Наименование	Площадь, м²
1	Цех подачи материала	935,21
2	Цех подготовки глиняных масс	1426,68
3	Разборная площадка	444,9
4	Ремонтная площадка	55,1
5	Цех формовочный	1397,25
6	Служебная комната	22,23
7	Коридор	915,02
8	Разборная площадка	221,51
9	Сушильная камера 1	435,83
10	Сушильная камера 2	435,83
11	Воздушная камера	280,71
12	Камера обжига 1	435,83
13	Камера обжига 2	435,83
14	Зона отгрузки готовой продукции	799,17
	Итого	8232,30



Проектировщик	А.А.А.
Выполнил	Б.Б.Б.
Проверил	В.В.В.
Утвердил	Г.Г.Г.

План зданий на ошк 0,000

ЭП	4	-
ТОО "Каз Билдинг Системс" ГСЛ №16014577		

Противуречиво

2020 год

00197900470
01-04-048-259
с. Сосновка у з. н. 048 от 18
Миниоричев 18
Пчелубей в. Р. М.

**Қазақстан Республикасының Экология,
геология және табиғи ресурстар
министрлігі**



**"Қазақстан Республикасы Экология,
геология және табиғи ресурстар
министрлігі Су ресурстары комитетінің
Су ресурстарын пайдалануды реттеу
және қорғау жөніндегі Есіл бассейндік
инспекциясы" республикалық
мемлекеттік мекемесі**

Астана қ., көшесі Сәкен Сейфуллин, № 29 үй, 4

Приложение 13
**Министерство экологии, геологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан**

**Республиканское государственное
учреждение «Есильская бассейновая
инспекция по регулированию
использования и охране водных
ресурсов Комитета по водным ресурсам
Министерства экологии, геологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан»**

г.Астана, улица Сәкен Сейфуллин, дом № 29,
4

Номер: KZ23VTE00188734

Серия: Есиль 04-А-75/23

Вторая категория разрешений

Разрешение четвертого класса

Разрешение на специальное водопользование

Вид специального водопользования: забор и (или) использование подземных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года (далее – Кодекс).

(в соответствии с пунктом 6 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года)

Цель специального водопользования: производственно-техническое водоснабжение кирпичного завода оварищество с ограниченной ответственностью "AIBI Company" ("Аиби Компани")

Условия специального водопользования указаны в приложении к настоящему разрешению на специальное водопользование.

Выдано: Товарищество с ограниченной ответственностью "AIBI Company" ("Аиби Компани"), 040240004472, 010000, Республика Казахстан, г.Астана, район "Сарыарка", улица Бейбітшілік, здание № 25

(полное наименование физического или юридического лица, ИИН/БИН, адрес физического и юридического лица)

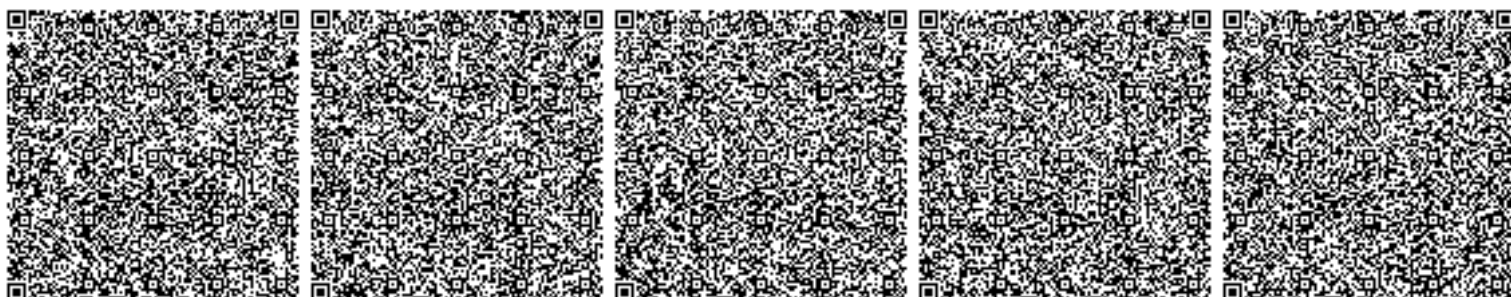
Орган выдавший разрешение: Республиканское государственное учреждение «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета по водным ресурсам Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан»

Дата выдачи разрешения: 20.07.2023 г.

Срок действия разрешения: 25.08.2027 г.

И.о руководителя инспекции

Исмагулова Гульден Толеубеккызы



**Приложение к разрешению на специальное водопользование
№KZ23VTE00188734 Серия Есиль 04-А-75/23 от 20.07.2023 года**

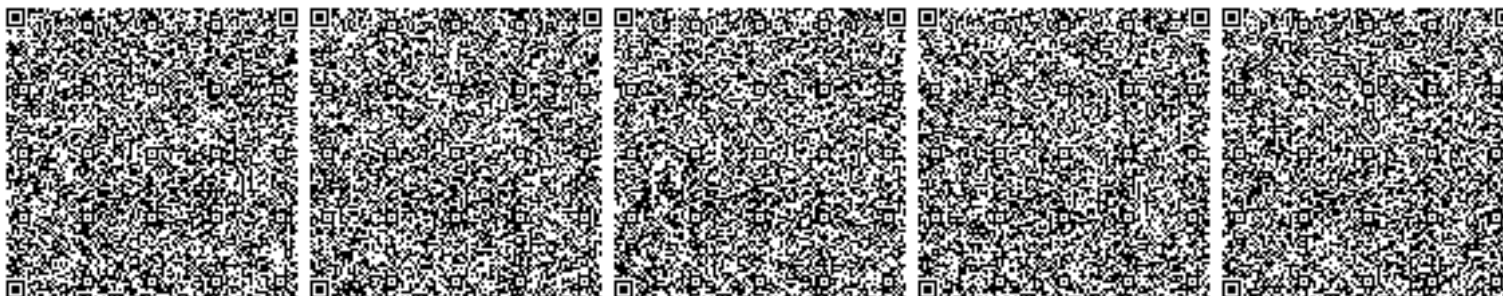
Условия специального водопользования

1. Специальное водопользование разрешается при соблюдении следующих условий (указывается отдельно для каждого вида специального водопользования):

Вид специального водопользования забор и (или) использование подземных вод с применением сооружений или технических устройств, указанных в пункте 1 статьи 66 Водного кодекса Республики Казахстан от 9 июля 2003 года (далее – Кодекс)

Расчетные объемы водопотребления 18162.7 м3/год

№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Код моря-реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
					1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	скв.№1эМ, 5рз-К, 6	подземный водоносный горизонт – 60	04	-	-	-	-	-	-	ГТ	-	18162,7

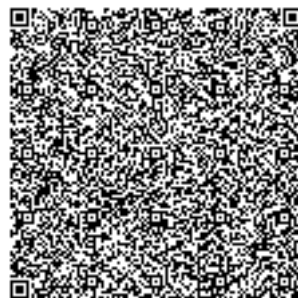
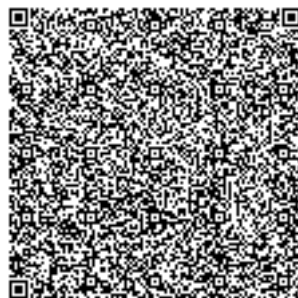
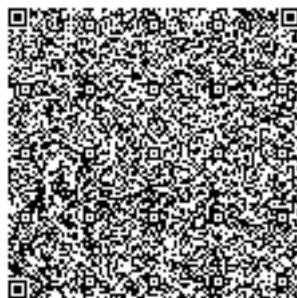
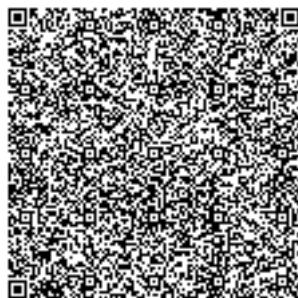
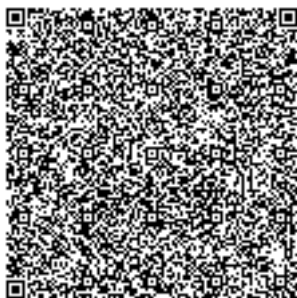


Расчетные объемы годового водозабора по месяцам												Обеспеченность годовых объемов			Вид использования	
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	95%	75%	50%	Код	Объем
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1542,6	1393,3	1542,6	1492,8	1542,6	1492,8	1542,6	1542,6	1492,8	1542,6	1492,8	1542,6	-	-	-	ПР – Производстве нные	18162,7



Расчетные объемы водоотведения

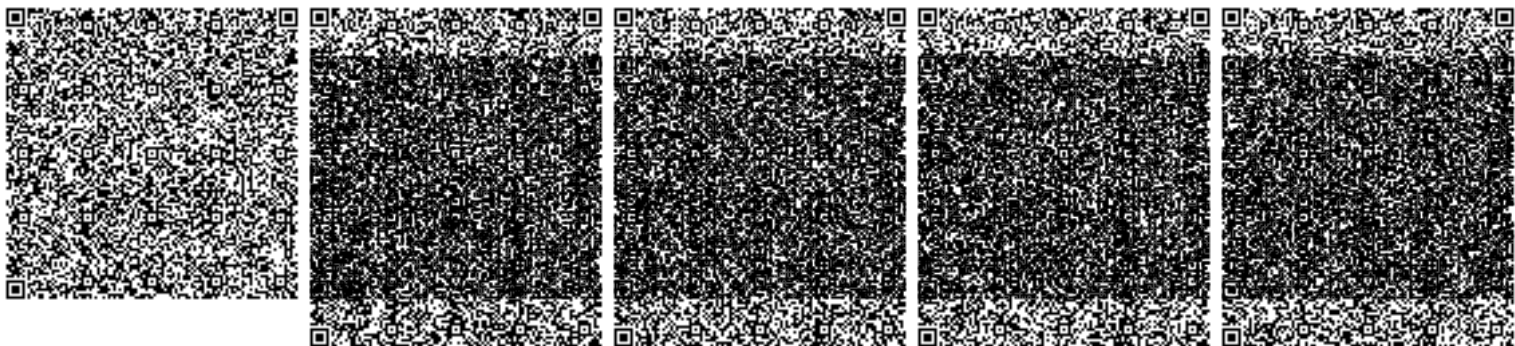
№	Наименование водного объекта	Код источника	Код передающей организации	Водохозяйственный участок	Код моря-реки	Притоки					Код качества	Расстояние от устья, км	Расчетный годовой объем забора
						1	2	3	4	5			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	скв. 1ЭМ	подземный водоносный горизонт – 60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

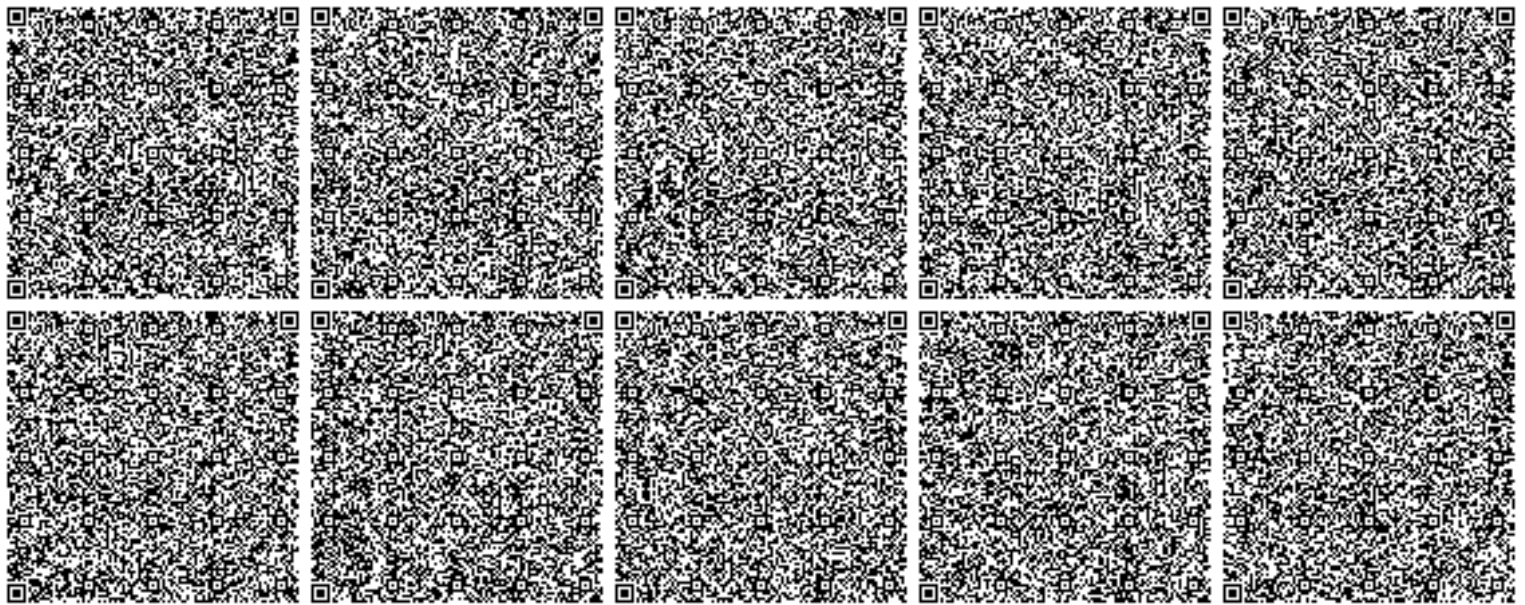


Расчетный годовой объем водоотведения по месяцам												Загрязненные		Нормативн о-чистые (без очистки)	Нормативн о -очищенны е
Январь	Февраль	Март	Апрель	Май	Июнь	Июль	Август	Сентябрь	Октябрь	Ноябрь	Декабрь	Без очистки	Недостаточн о очищенных		
15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

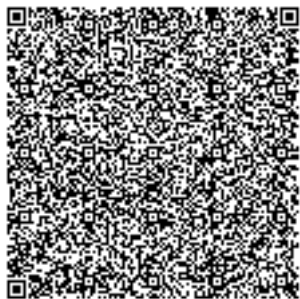
2. Дополнительные требования к условиям водопользования, связанные с технологической схемой эксплуатации объекта в соответствии со статьей 72 Водного кодекса Республики Казахстан 1) Обеспечить достоверный учет забираемой воды, а именно, вести журналы по формам согласно приложениям, к Правилам первичного учета вод и представить в Инспекцию на бумажном или электронном (в формате Excel) носителе ежеквартально, в срок до 10 числа месяца, следующего за отчетным кварталом; 2) Проводить режимное наблюдение; 3) Содержать в исправном состоянии водоизмерительные приборы и устройства; 4) Соблюдать установленный лимит и режим забора воды; 5) Водопользователю вести наблюдения и контроль за качеством используемых вод; 6) Ежегодно до 10 января представлять годовой отчет по форме 2-ТП (Водхоз) «Об использовании воды»; 7) При изменении условия специального водопользования оформить новое разрешение на специальное водопользование; 8) При изменении наименования юридического лица и (или) изменении его местонахождения переоформить разрешение на специальное водопользование на основании заявления юридического лица; 9) В случае если условия водопользования остаются без изменения, срок действия разрешения на специальное водопользование может быть продлен на основании заявления юридического лица; 10) Ведение наблюдения за режимом подземных вод в соответствии с Положением о государственном мониторинге недр РК . По завершению срока эксплуатации провести переоценку запасов подземных вод и представить в МД «Севказнедра» отчет по переоценке эксплуатационных запасов ; 11) Выполнять требования правил эксплуатации скважин (обеспечение герметичности оголовков скважин, оборудование водозабора пьезометрической трубкой для замеров статического и динамического уровней воды); 12) Произвести пломбирование приборов учета вод, а также своевременно уведомлять о замене, проведении аттестации и поверки приборов учета вод; 13) При невыполнении условий водопользования, установлении недостоверности предоставленных сведений, выявления нарушений требований водного и экологического законодательства РК, Есильская бассейновая инспекция оставляет за собой право приостановить действие данного разрешения на специальное водопользование в порядке, установленном п.16 ст. 66 Водного кодекса РК; 14) Согласно ст. 75 Водного кодекса РК право специального водопользования подлежит прекращению в соответствии с установленными случаями.

3. Условия использования подземных вод, представляемых территориальными подразделениями уполномоченного органа по изучению и использованию недр при согласовании условий специального водопользования -





6





ООО «ВЗ Аэровент»

ПАСПОРТ

Циклон ЦН-15



г. Екатеринбург

2017 год

ЦИКЛОНЫ ТИПА ЦН-15

НАЗНАЧЕНИЕ

ЦИКЛОН ТИПА ЦН-15 изготовлен ООО «ВЗ «АзроВент»

Предназначены для сухой очистки воздуха и газов, выделяющихся при некоторых технологических процессах (сушка, обжиг, агломерация, сжигание топлива и т.д.), а также очистки аспирационного воздуха. Применяются на предприятиях черной и цветной металлургии, химической, нефтяной и машиностроительной промышленности, промышленности строительных материалов, в энергетике и т.д. Применение циклонов типа ЦН-15 недопустимо в условиях взрывоопасных сред; не рекомендуется их применять также для улавливания сильнослипающихся пылей, особенно при малых диаметрах циклонов.

В зависимости от производительности по газу и условий применения циклоны изготавливают одиночного исполнения (внутренний диаметр от 200 до 2000 мм) или группового исполнения - из двух, четырех, шести и восьми циклонов одинакового внутреннего диаметра (от 300 до 900 мм).

Циклоны группового исполнения изготавливают с «левым» и «правым» вращением газового потока, одиночные - только с «правым» вращением.

В зависимости от компоновки групповые циклоны могут быть с камерой очищенного газа в виде «улитки» или в виде сборника, а одиночные только с «улиткой».

Бункеры циклонов - пирамидальной формы.

При работе циклонов должна быть обеспечена непрерывная выгрузка пыли. При этом уровень пыли в бункерах должен быть не выше плоскости, расположенной от крышки бункера на 0,5 диаметра циклона.

В технической характеристике приведены значения производительности, отнесенные к скорости в цилиндрической части циклона $V=2,5$ и $4,0$ м/с. В обычных условиях оптимальной считается скорость $4,0$ м/с. Скорость $2,5$ м/с рекомендуется принимать при работе с абразивной пылью.

В зависимости от температуры окружающей среды циклоны изготавливают из углеродистой стали (при температуре до -40°C) и низколегированной стали (при температуре ниже -40°C).

Основные параметры

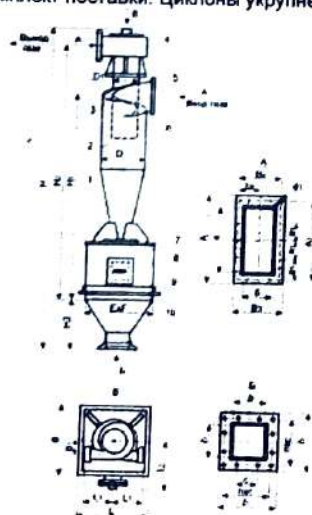
Типоразмер циклона	Площадь сечения цилиндрической части корпуса (группы корпусов), м ²	Производительность, м ³ /ч		Рабочий объем бункера, м ³
		при V=2,5 м/с		
ЦН-15-200 х 1 УП	0,0314	283	452	0,04
ЦН-15-300 х 1 УП	0,07	630	1000	0,082
ЦН-15-400 х 1 УП	0,125	1110	1800	0,13
ЦН-15-500 х 1 УП	0,196	1800	2800	0,32
ЦН-15-600 х 1 УП	0,282	2500	4100	0,43
ЦН-15-700 х 1 УП	0,384	3500	5500	0,58
ЦН-15-800 х 1 УП	0,502	4500	7200	1,03
ЦН-15-900 х 1 УП	0,635	5700	9200	1,65
ЦН-15-1000 х 1 УП	0,785	7100	11300	2,50
ЦН-15-1200 х 1 УП	1,13	10200	16200	3,73
ЦН-15-300 х 2 УП (СП)	0,14	1270	2000	0,20
ЦН-15-400 х 2 УП (СП)	0,25	2300	3600	0,31
ЦН-15-500 х 2 УП (СП)	0,392	3500	5600	0,50
ЦН-15-600 х 2 УП (СП)	0,564	5100	8100	0,60
ЦН-15-700 х 2 УП (СП)	0,768	6900	11100	0,83
ЦН-15-800 х 2 УП (СП)	1,004	9000	14400	1,15
ЦН-15-900 х 2 УП (СП)	1,27	11400	18300	1,45
ЦН-15-400 х 4 УП (СП)	0,50	4500	7200	0,76
ЦН-15-500 х 4 УП (СП)	0,784	7000	11300	1,10
ЦН-15-600 х 4 УП (СП)	1,128	10200	16300	1,50
ЦН-15-700 х 4 УП (СП)	1,536	13800	22000	2,03
ЦН-15-800 х 4 УП (СП)	2,008	18100	28900	2,61
ЦН-15-900 х 4 УП (СП)	2,54	22800	36600	3,01
ЦН-15-500 х 6 УП (СП)	1,176	10600	16900	2,72
ЦН-15-600 х 6 УП (СП)	1,692	15300	24400	4,45
ЦН-15-700 х 6 УП (СП)	2,304	20800	33100	6,2
ЦН-15-800 х 6 УП (СП)	3,012	27100	43300	10,2
ЦН-15-900 х 6 УП (СП)	3,81	34300	54900	13,1
ЦН-15-500 х 8 УП (СП)	1,568	14100	22600	6,2

УСЛОВНОЕ ОБОЗНАЧЕНИЕ

Ц - циклон; Н - конструкция НИИО газа; цифра 15 - угол наклона входного патрубка относительно горизонтали (град.); цифры после тире: первая - внутренний диаметр цилиндрической части циклона (мм); вторая (после знака умножения) - количество циклонов в группе; У - с камерой очищенного газа в виде сборника П - пирамидальная форма бункера.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Массовая концентрация пыли в очищаемом газе, г/м³:
для слабослипающихся пылей не более 1000
для среднеслипающихся пылей 250
Температура очищаемого газа, °С не более 400
Давление (разрежение), кПа (кгс/м²) не более 5 (500)
Коэффициент гидравлического сопротивления циклонов: для
одиночного исполнения 147
для группового исполнения: с «улиткой» 175
со сборником 182
Эффективность очистки от пыли = 10 мкм, плотностью 2,72
(куб.см), % 50
Комплект поставки: Циклоны укрупненными блоками



Циклон типа ЦН - 15х1УП

- 1 - коническая часть циклона;
- 2 - цилиндрическая часть циклона;
- 3 - винтообразная крышка;
- 4 - камера очищенного газа;
- 5 - патрубок входа запыленного газа;
- 6 - выхлопная труба;
- 7 - бункер;
- 8 - люк;
- 9 - опорный пояс;
- 10 - патрубок выхода пыли.

ОСНОВНЫЕ ГАБАРИТНЫЕ И ПРИСОЕДИТЕЛЬНЫЕ РАЗМЕРЫ (мм) ЦИКЛОНОВ С «УЛИТКОЙ» И ПИРАМИДАЛЬНЫМ БУНКЕРОМ

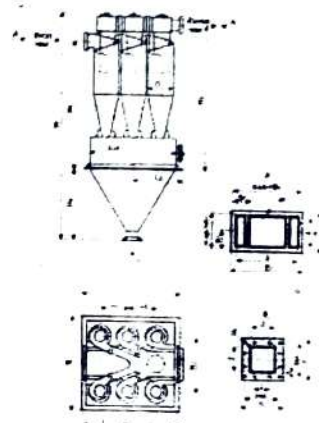
Таблица 2

Transparency scheme	ε	L	L_1	L_2	B	θ	θ_1	θ_2	H	H_1	H_2	N_1	N_2	D	D_1	D_2	$\Delta \varphi$	17°	$\Delta \varepsilon$
UW-15-200 x 1VT	434	120	324	—	434	74	74	1755	1134	1356	260	300	320	200	320	330 x 330	0,04	90	
UW-15-300 x 1ST	564	180	490	—	581	111	111	2347	1829	1829	340	300	380	300	380	490 x 490	0,062	75	
UW-15-400 x 1VT	704	240	660	—	704	148	148	2970	2358	2358	420	400	440	400	440	660 x 660	0,13	115	
UW-15-500 x 1VT	996	300	940	—	906	185	185	3722	2951	2950	590	500	500	500	500	940 x 940	0,32	210	
UW-15-600 x 1VT	1032	360	610	—	1032	222	222	4473	3451	3461	750	600	640	600	640	1000 x 1000	0,43	370	
UW-15-700 x 1VT	1332	420	660	—	1332	259	259	5156	3323	3323	1010	800	800	800	800	1200 x 1200	1,03	630	
UW-15-800 x 1VT	1608	540	865	—	1608	333	333	5958	3852	3852	1010	1000	1000	1000	1000	1400 x 1400	1,65	960	
UW-15-900 x 1VT	1808	600	965	—	1808	370	370	7472	4850	4850	1200	1100	1100	1100	1100	1600 x 1600	2,5	1180	
UW-15-1000 x 1VT	2010	720	1066	—	2010	456	444	8756	5968	5978	1430	1200	1200	1200	1200	1800 x 1800	3,75	2030	
UW-15-300 x 2VT	256	180	411	320	656	—	—	—	—	—	—	300	300	300	300	300 x 300	0,2	170	
UW-15-400 x 2VT	326	240	464	424	756	—	—	—	—	—	—	400	400	400	400	400 x 400	0,31	250	
UW-15-500 x 2VT	1256	300	514	524	856	—	—	—	—	—	—	500	500	500	500	500 x 500	0,6	390	
UW-15-600 x 2VT	1408	360	565	574	1008	—	—	—	—	—	—	600	600	600	600	600 x 600	0,83	600	
UW-15-700 x 2VT	1608	420	565	724	1108	—	—	—	—	—	—	700	700	700	700	700 x 700	1,15	960	
UW-15-800 x 2VT	1808	480	615	824	1108	—	—	—	—	—	—	800	800	800	800	800 x 800	1,45	1400	
UW-15-900 x 2VT	2008	540	665	924	1308	—	—	—	—	—	—	900	900	900	900	900 x 900	1,76	500	
UW-15-400 x 3VT	1104	660	364	440	1306	—	—	—	—	—	—	500	500	500	500	1000 x 1000	1,1	770	
UW-15-500 x 3VT	1304	570	614	540	1406	—	—	—	—	—	—	600	600	600	600	1200 x 1200	1,5	1340	
UW-15-600 x 3VT	1408	680	664	660	1506	—	—	—	—	—	—	700	700	700	700	1400 x 1400	2,03	1740	
UW-15-700 x 3VT	1508	790	765	740	1606	—	—	—	—	—	—	800	800	800	800	1600 x 1600	2,61	2240	
UW-15-800 x 3VT	1710	900	815	840	2110	—	—	—	—	—	—	900	900	900	900	1800 x 1800	3,41	2850	
UW-15-900 x 3VT	1910	1010	916	940	2240	—	—	—	—	—	—	1000	1000	1000	1000	2000 x 2000	5,01	3500	
UW-15-500 x 4VT	2110	1120	1016	1040	2340	—	—	—	—	—	—	1100	1100	1100	1100	2200 x 2200	7,72	4300	
UW-15-600 x 4VT	2310	1240	1116	1140	2440	—	—	—	—	—	—	1200	1200	1200	1200	2400 x 2400	10,45	5000	
UW-15-700 x 4VT	2510	1360	1216	1240	2540	—	—	—	—	—	—	1300	1300	1300	1300	2600 x 2600	14,2	6000	
UW-15-800 x 4VT	2710	1480	1316	1340	2640	—	—	—	—	—	—	1400	1400	1400	1400	2800 x 2800	19,2	7200	
UW-15-900 x 4VT	2910	1600	1416	1440	2740	—	—	—	—	—	—	1500	1500	1500	1500	3000 x 3000	26,1	8700	
UW-15-500 x 5VT	3110	1720	1516	1540	2840	—	—	—	—	—	—	1600	1600	1600	1600	3200 x 3200	35,1	10700	
UW-15-600 x 5VT	3310	1840	1616	1640	2940	—	—	—	—	—	—	1700	1700	1700	1700	3400 x 3400	46,1	12900	
UW-15-700 x 5VT	3510	1960	1716	1740	3040	—	—	—	—	—	—	1800	1800	1800	1800	3600 x 3600	61,1	15300	
UW-15-800 x 5VT	3710	2080	1816	1840	3140	—	—	—	—	—	—	1900	1900	1900	1900	3800 x 3800	81,1	18000	
UW-15-900 x 5VT	3910	2200	1916	1940	3240	—	—	—	—	—	—	2000	2000	2000	2000	4000 x 4000	106,1	22000	

Основные габаритные и присоединительные размеры (мм) циклонов
с "улиткой" и пирамидальным бункром.
(Продолжение Таблицы 2).

Типоразмер циклона	A	A ₁	B ₁	B ₂	a ₁	b ₁	d	ахб	b	b ₁	шс	d	n	n ₁
ЦН-15-200 x 13П	183	160	105	81	40	40	8	132 x 52	100	108	2x31	8	-	-
ЦН-15-300 x 13П	251	228	131	109	57	54	8	198 x 78	150	218	3x55	8	-	-
ЦН-15-400 x 13П	317	292	157	132	71	68	8	254 x 104	200	268	3x80	8	-	-
ЦН-15-500 x 13П	384	360	184	160	90	80	8	330 x 130	200	338	3x82	8	-	-
ЦН-15-600 x 13П	482	448	242	208	112	104	13	398 x 156	200	306	3x90	10	-	-
ЦН-15-700 x 13П	548	508	268	228	127	114	13	462 x 182	200	306	3x90	10	-	-
ЦН-15-800 x 13П	614	580	294	260	145	130	13	528 x 208	200	306	3x90	10	-	-
ЦН-15-1000 x 13П	710	652	340	292	163	146	13	594 x 234	300	408	4x90	14	-	-
ЦН-15-1200 x 13П	766	728	366	320	180	160	13	660 x 260	300	408	4x90	14	-	-
ЦН-15-1500 x 25П	910	852	420	372	213	186	13	792 x 312	300	408	4x90	14	-	-
ЦН-15-200 x 25П	281	246	294	220	120	110	13	198 x 176	200	306	3x90	14	-	-
ЦН-15-300 x 25П	347	308	315	276	154	138	13	264 x 232	200	306	3x90	14	-	-
ЦН-15-400 x 25П	414	384	388	348	128	116	13	330 x 284	300	408	4x90	14	-	-
ЦН-15-500 x 25П	548	456	442	402	130	134	13	398 x 336	300	408	4x90	14	-	-
ЦН-15-600 x 25П	614	519	494	444	171	148	13	462 x 388	300	408	4x90	14	-	-
ЦН-15-800 x 25П	710	585	545	498	195	166	13	528 x 440	300	408	4x90	14	-	-
ЦН-15-1000 x 25П	810	651	600	549	217	183	13	594 x 492	300	408	4x90	14	-	-
ЦН-15-1200 x 45П	910	765	667	627	190	209	13	660 x 563	300	408	4x90	14	-	-
ЦН-15-1500 x 45П	1010	851	736	706	230	214	13	726 x 672	300	408	4x90	14	-	-
ЦН-15-200 x 45П	368	328	382	302	176	210	13	462 x 776	300	408	4x90	14	-	-
ЦН-15-300 x 45П	434	394	446	366	198	236	13	528 x 880	300	408	4x90	14	-	-
ЦН-15-400 x 45П	502	462	514	434	220	262	13	594 x 954	300	408	4x90	14	-	-
ЦН-15-500 x 45П	568	528	580	490	240	298	13	660 x 1118	300	408	4x90	14	-	-
ЦН-15-600 x 45П	634	594	646	556	262	322	13	726 x 1266	300	408	4x90	14	-	-
ЦН-15-800 x 45П	766	726	778	688	284	358	13	852 x 1440	300	408	4x90	14	-	-
ЦН-15-1000 x 45П	866	826	878	788	306	380	13	918 x 1614	300	408	4x90	14	-	-
ЦН-15-1200 x 45П	932	892	944	854	328	402	13	984 x 1778	300	408	4x90	14	-	-
ЦН-15-1500 x 45П	1032	992	1044	954	350	426	13	1050 x 1942	300	408	4x90	14	-	-
ЦН-15-200 x 65П	568	528	580	490	262	322	13	726 x 1266	300	408	4x90	14	2	3
ЦН-15-300 x 65П	634	594	646	556	284	358	13	852 x 1440	300	408	4x90	14	3	6
ЦН-15-400 x 65П	700	660	712	622	306	380	13	918 x 1614	300	408	4x90	14	3	6
ЦН-15-500 x 65П	766	726	778	688	328	402	13	984 x 1778	300	408	4x90	14	3	6

Циклон типа ЦН - 15хБУП



Циклон типа ЦН - 15хСП

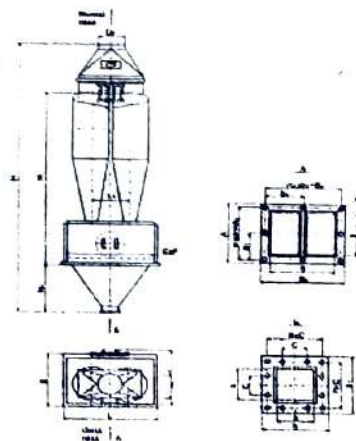


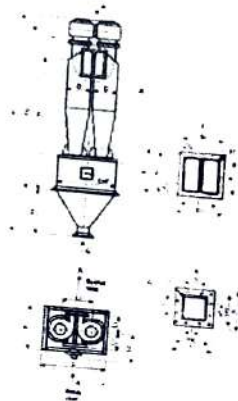
Таблица 3

Типоразмер циклона	L	L ₁	L ₂	L ₃	B	B ₁	B ₂	B ₃	H	H ₁	H ₂	D	D ₁	D ₂	Exf	V _г , м ³	м. кг
ЦН-15-300х2СП	856	180	414	320	656	—	220	259	2708	1593	570	300	180	245	700 x 500	0,2	170
ЦН-15-400х2СП	956	240	464	424	756	—	276	315	3434	2102	650	400	240	273	800 x 600	0,31	250
ЦН-15-500х2СП	1256	300	514	524	856	—	348	388	4154	2452	820	500	300	377	1100 x 700	0,5	390
ЦН-15-600х2СП	1408	360	565	624	1008	—	402	442	4669	2851	910	600	360	426	1200 x 800	0,6	690
ЦН-15-700х2СП	1608	420	565	724	1008	—	444	494	5417	3332	1080	700	420	530	1400 x 800	0,83	890
ЦН-15-800х2СП	1808	480	615	824	1108	—	498	546	6133	3771	1260	800	480	630	1600 x 900	1,15	1150
ЦН-15-900х2СП	2008	540	665	924	1208	—	549	600	6728	4170	1350	900	540	720	1800 x	1,45	1390
ЦН-15-400х4СП	1106	460	564	440	1306	656	528	567	3691	2302	820	400	240	426	1000	0,76	510
ЦН-15-500х4СП	1206	570	614	540	1406	803	627	667	4276	2702	910	500	300	530	900 x 1150	1,1	780
ЦН-15-600х4СП	1408	680	664	640	1708	960	736	778	4788	3101	910	600	360	630	1000 x	1,5	1310
ЦН-15-700х4СП	1508	790	765	740	1908	1112	840	882	5476	3602	1000	700	420	720	1200	2,03	1700
ЦН-15-800х4СП	1710	900	815	840	2110	1264	944	986	6138	4001	1170	800	480	820	1200 x	2,61	2220
ЦН-15-900х4СП	1910	1010	916	940	2240	1416	1048	1090	6810	4400	1350	900	540	920	1500	3,0	2750
ЦН-15-600х6СП	2210	1040	1166	680	2210	1158	980	1022	4982	2602	1340	500	300	630	1300 x	2,72	1520
ЦН-15-700х6СП	2510	1200	1316	780	2510	1380	1160	1198	5834	3031	1600	600	360	720	1700	4,45	2350
ЦН-15-800х6СП	2910	1360	1516	880	2910	1602	1332	1372	6590	3652	1560	700	420	820	1500 x	6,2	3100
ЦН-15-900х6СП	3210	1520	1666	980	3210	1824	1506	1546	7474	4222	1850	800	480	1020	1900	10,2	4140
ЦН-15-1000х6СП	3512	1680	1817	1080	3512	2046	1680	1720	8195	4650	2060	900	540	1120	1700 x	13,1	5080
ЦН-15-500х8СП	2510	1170	1316	580	2510	2276	1863	1902	9182	5270	2270	1000	600	1220	2030	18,53	6700
ЦН-15-800х8СП	3730	1800	1926	880	3730	2240	1242	1282	5445	2822	1560	500	300	720	1700 x	6,2	2300
									8242	4351	2430	800	480	1120	1700	22,35	6150

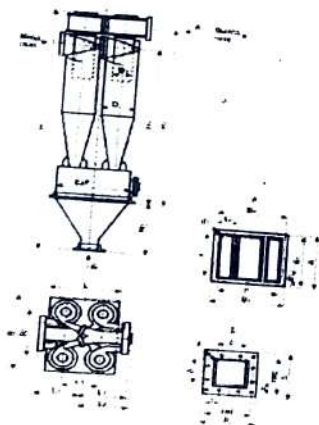
(1) Основные габаритные и присоединительные размеры (мм) циклонов со сборником и пирамидальным бункером. (Продолжение Таблицы 3)

Типоразмер циклона	A	A ₁	h ₁	b	b ₁	b ₂	h ₃	d	d ₁	h ₂	h ₁	h ₂
ЦН-15-300х2СП	281	240	120	200	306	110	198x176	13	14	3x90	2	2
ЦН-15-400х2СП	347	308	154	200	306	138	264x232	13	14	3x90	2	2
ЦН-15-500х2СП	414	384	128	200	408	116	330x284	13	14	4x90	3	3
ЦН-15-600х2СП	502	450	150	300	408	134	396x336	13	14	4x90	3	3
ЦН-15-700х2СП	568	519	173	300	408	148	462x388	13	14	4x90	3	3
ЦН-15-800х2СП	634	585	195	300	408	166	528x440	13	14	4x90	3	3
ЦН-15-900х2СП	700	651	217	300	408	183	594x492	13	14	4x90	3	3
ЦН-15-600х4СП	367	328	164	300	408	176	364x304	13	14	4x90	2	2
ЦН-15-400х4СП	434	392	196	300	408	184	430x363	13	14	4x90	2	2
ЦН-15-500х4СП	502	460	230	300	408	210	506x476	13	14	4x90	2	2
ЦН-15-700х4СП	568	528	176	300	408	236	572x480	13	14	4x90	2	2
ЦН-15-800х4СП	634	594	198	300	408	262	638x504	13	14	4x90	2	2
ЦН-15-900х4СП	700	660	220	300	408	282	704x518	13	14	4x90	2	2
ЦН-15-600х6СП	434	392	196	300	408	196	396x318	13	14	4x90	2	2
ЦН-15-400х6СП	502	460	230	300	408	222	462x366	13	14	4x90	2	2
ЦН-15-500х6СП	568	528	176	300	408	251	528x440	13	14	4x90	2	2
ЦН-15-700х6СП	634	594	198	300	408	280	594x514	13	14	4x90	2	2
ЦН-15-800х6СП	700	660	220	300	408	307	660x536	13	14	4x90	2	2
ЦН-15-900х6СП	766	726	242	300	408	336	726x560	13	14	4x90	2	2
ЦН-15-1000х6СП	834	792	266	300	408	367	792x594	13	14	4x90	2	2
ЦН-15-800х8СП	634	594	198	300	408	240	572x486	13	14	4x90	2	2

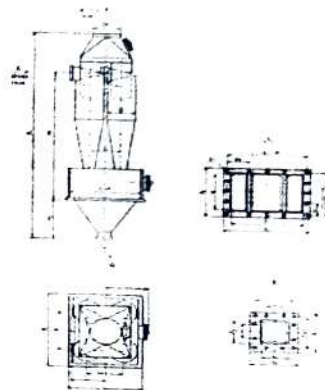
Циклон типа ЦН – 15х2УП



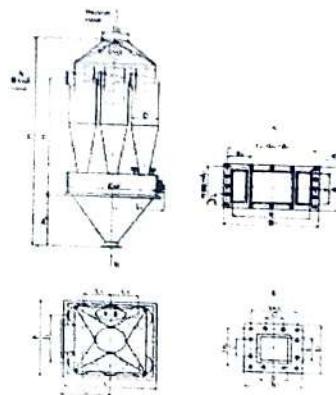
Циклон типа ЦН – 15х4УП



Циклон типа ЦН – 15х4СП



Циклон типа ЦН – 15х6СП



Требования безопасности

При монтаже и демонтаже циклонов следует надежно закреплять его на подъемных устройствах. Монтаж производить с устойчивых площадок, исправным инструментом.

Транспортирование и хранение

Изделие может транспортироваться любым видом транспорта при условии соблюдения инструкций при перевозке грузов на данном виде транспорта.

Свидетельство о приемке

ЦН - 15-900 * ВУТ / С П

соответствует требованиям ГОСТ и признан(а) годным(ой) к эксплуатации.

Дата выпуска:

ЯНВ 2017

ОТК



Гарантии

Изготовитель гарантирует надежную работу изделия при условии применения изделия по назначению.

Гарантийный срок составляет 12 месяцев с момента ввода изделия в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с момента отгрузки изделия в адрес заказчика.

Тел./ф. (343) 216-97-71



Қазақстан Республикасының Экология,
геология және табиғи ресурстар
министрлігі

Су ресурстары бойынша Комитеті



Министерство экологии, геологии и
природных ресурсов Республики
Казахстан

Комитет по водным ресурсам

Астана қ.

г.Астана

Номер: KZ07VUV00007467

Дата выдачи: 02.05.2023 г.

Согласование
удельных норм водопотребления и водоотведения в отраслях
экономики

Товарищество с ограниченной
ответственностью "AIBI Company" ("Айби
Компани")

040240004472

010000, Республика Казахстан, г.Астана, район
"Сарыарка", улица Бейбітшілік, здание № 25

Комитет по водным ресурсам, рассмотрев Ваше обращение № KZ84RUV00016854 от 18.04.2023 г., согласовывает его сроком до 17.04.2028 года со следующими показателями.

Вид продукции (работ): производство кирпича (40000 тыс штук в год).

Удельная норма водопотребления:

на технологические нужды:

техническая свежая – 0,3843 м3/тыс.штук;

на вспомогательные и подсобные нужды:

техническая свежая – 0,0698 м3/тыс.штук;

на хозяйственно-питьевые нужды:

питьевая свежая – 0,0332 м3/тыс.штук;

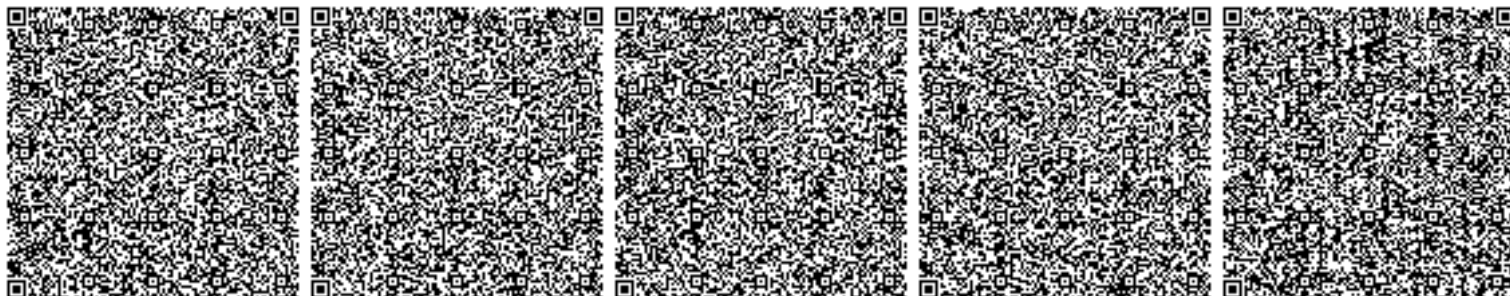
Удельные нормы потерь:

На нужды вспомогательного производства – 0,0679 м3/тыс.штук;

Удельные нормы воды, переданной другим потребителям или нормативы безвозвратного водопотребления – 0,3843 м3/тыс.штук;

Удельная норма водоотведения по направлению использования воды:

на нужды вспомогательного или подсобного производства, требующие очистки – 0,0019



м3/тыс.штук;
на хозяйственно-бытовые нужды – 0,0332 м3/тыс.штук;
Также сообщаем что в соответствии статьи 103 Водного кодекса РК промышленные и теплоэнергетические организации обязаны иметь оборотное водоснабжение, за исключением действующих или реконструируемых теплоэнергетических организаций, использующих системы водоснабжения в целях охлаждения из водных объектов или прудов-охладителей.

Организации, не имеющие оборотного водоснабжения, за исключением действующих или реконструируемых теплоэнергетических организаций, использующих системы водоснабжения в целях охлаждения из водных объектов или прудов-охладителей, обязаны представить в бассейновую инспекцию, уполномоченный государственный орган в области охраны окружающей среды, государственный орган в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения план перехода на оборотное водоснабжение с указанием конкретных сроков.

Заместитель председателя

Шалмаганбетова Сауле Сериковна

