Республика Казахстан
Фирма «Air Life Ecology» ИП «Хасанова Г.А.»

ПРОЕКТ
НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРУ

для строительства и эксплуатации завода по выпуску керамического кирпича мощностью 60 млн. шт. в год, по адресу: г. Астана, р-он Байканыр, ул. 85, д.7/1

Директор **Кулбулдин А.Д.**

Исполнитель
Индивидуальный предприниматель ***Хасанова Г.А.***
Фирма «Air Life Ecology»

Кокшетау 2024

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ ПРОЕКТА

Инженер-эколог _____ Хасанова Г.А.

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых выбросов разработан на основании инвентаризации источников эмиссий вредных веществ для строительства и эксплуатации завода по выпуску керамического кирпича мощностью 60 млн. шт. в год, по адресу: г. Астана, р-он Байканыр, ул. 85, д.7/1. В проекте НДВ выполнен расчет величины и определены параметры эмиссий загрязняющих веществ от источников, расположенных на территории предприятия; определена категория опасности предприятия; выведены качественные и количественные характеристики загрязняющих веществ, которые предложены в качестве нормативов предельно допустимых эмиссий.

Согласно статье 12 Экологического кодекса РК, отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий осуществляется на основании приложения 2 к ЭК РК.

Согласно внесения изменений в приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года №246 «Об утверждении Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду» (Приложение к приказу И.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 октября 2021 года № 408) намечаемая деятельность классифицируется как **объект II категории**.

На территории площадки на период строительно-монтажных работ по состоянию 2024 года имеется 7 неорганизованных источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

В выбросах в атмосферу на период строительно-монтажных работ содержится 1 загрязняющее вещество: пыль неорганическая: 70-20% SiO^2.

Группы суммации загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ не образуются.

Валовый выброс загрязняющих веществ на период строительно-монтажных по состоянию 2024 года составляет ***1,237708 т/г.***

На территории площадки на период строительно-монтажных работ по состоянию 2025 года имеется 5 неорганизованных источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

В выбросах в атмосферу на период строительно-монтажных работ содержится 16 загрязняющих веществ: железо оксиды, марганец и его соединения, олово оксид, свинец и его неорганические соединения, хром, азота диоксид, азот оксид, углерод оксид, диметилбензол, метилбензол, хлорэтилен, бутилацетат, пропан-2-он, уайт-спирит, алканы С12-19, пыль неорганическая: 70-20% SiO^2.

Группы суммации загрязняющих веществ на период строительно-монтажных работ не образуются.

Валовый выброс загрязняющих веществ на период строительно-монтажных по состоянию 2025 года составляет ***0,4960444802 т/г.***

Помещение предприятия является существующим. Согласно разработанной документации предусматривается его реконструкция для производства керамического кирпича.

На территории промплощадки на период эксплуатации объекта имеется 12 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них 5 неорганизованных источников выброса и 7 организованных источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

В выбросах в атмосферу на период эксплуатации объекта с учетом автотранспорта содержится 6 загрязняющих веществ: азота диоксид, азот оксид, сера диоксид, углерод оксид, керосин, пыль неорганическая: 70-20% SiO^2.

Из них нормируется 4 загрязняющих вещества: азота диоксид, азот оксид, углерод оксид, пыль неорганическая: 70-20% SiO^2.

На период эксплуатации образуется одна группа суммации загрязняющих веществ: **31 (0301+0330)** азот диоксид + сера диоксид.

Валовый выброс загрязняющих веществ на период эксплуатации с учетом автотранспорта составит – ***133,553350576 т/г*** (без учета автотранспорта нормируемый выброс составит – ***133.51415328 т/год).***

Содержание

	Список исполнителей	**2**
	Аннотация	**3**
	Содержание	**4**
1	**Введение**	**6**
2	**Общие сведения о предприятии**	**7**
	Рисунок 1 Обзорная карта-схема района размещения объекта	**8**
	Рисунок 2. Ситуационная карта-схема района размещения объекта с нанесенными источниками выбросов на период строительства и эксплуатации объекта	**9**
3	**Характеристика предприятия, как источника загрязнения атмосферы**	**11**
3.1.	Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования на период СМР	**11**
3.1.1	Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования на период эксплуатации	**12**
3.1.2	Водоснабжение и водоотведение	**19**
3.2.	Краткая характеристика существующих установок очистки газа	**20**
3.3	Оценка степени применяемой технологии, технологического и пылегазоочистного оборудования передовому научно-техническому уровню в стране и мировому опыту	**21**
3.4.	Перспектива развития предприятия	**21**
3.5	Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	**21**
	Таблица 3.5.1 Перечень ЗВ, выбрасываемых в атмосферу на период строительных работ	**22**
	Таблица 3.5.2 Перечень ЗВ, выбрасываемых в атмосферу на период эксплуатации	**25**
3.6.	Характеристика аварийных и залповых выбросов	**26**
3.7.	Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	**26**
3.8	Обоснование полноты и достоверности исходных данных, принятых для расчета НДВ	**26**
	Таблица 3.7.1 Параметры выбросов ЗВ в атмосферу на период строительных работ	**27**
	Таблица 3.7.2 Параметры выбросов ЗВ в атмосферу на период эксплуатации	**36**
4.	**Расчет и определение нормативов ПДЭ**	**44**
4.1.	Общие положения	**44**
4.2	Учет местных особенностей при расчете загрязнения атмосферы	**44**
	Таблица 4.2. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	**44**
4.3.	Анализ результатов расчета загрязнения атмосферы вредными веществами на существующее положение	**46**
	Таблица 4.3.2 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы	**48**
4.4	Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на атмосферный воздух	**49**
5.	**Предложение по нормативам ПДЭ**	**50**
	Таблица 5.1 Нормативы выбросов ЗВ в атмосферу на период строительных работ	**51**
	Таблица 5.2 Нормативы выбросов ЗВ в атмосферу на период эксплуатации объекта	**54**
6.	**Уточнение границ области воздействия объекта**	**56**
6.1	Организация санитарно-защитной зоны	**56**
6.2	Определение границ санитарно- защитной зоны	**57**
7.	**Данные о расположении зон заповедников, музеев, памятников архитектуры в районе размещения объекта или прилегающей территории.**	**59**
8.	**Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)**	**60**
9.	**Контроль за соблюдением нормативов ПДЭ на предприятии**	**62**
	Таблица.9.1План – график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на период СМР	**63**
	Таблица.9.2 План – график контроля за соблюдением нормативов ПДВ на период эксплуатации	**66**
	Обоснование расчетов выбросов вредных веществ в атмосферу на период строительства	**68**
	Обоснование расчетов выбросов вредных веществ в атмосферу на период эксплуатации	**84**

	Список литературы	**107**
	ПРИЛОЖЕНИЯ	
	Приложение 1. Бланк инвентаризации источников выбросов вредных веществ в атмосферу	**109**
	Приложение 2. Результаты расчета уровня загрязнения атмосферного воздуха и ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций на период эксплуатации объекта	**118**
	Приложение 3. Исходные данные для разработки проекта	**150**
	Приложение 4. Письмо по гидрометеорологии и мониторингу природной среды	**159**
	Приложение 5. Письмо ГРП «Казгидромет» о метеоусловиях г. Астана	**160**
	Приложение 6. Письмо ГРП «Казгидромет» о фоновых концентрациях г. Астана	**162**
	Приложение 7. Согласование РГУ «Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства ЧС РК по г. Астана»	**163**
	Приложение 8. Договор на электроснабжение объекта	**164**
	Приложение 9. Договор на водоснабжение объекта	**168**
	Приложение 10. Согласование БВИ	**183**
	Приложение 11. Копия лицензии ИП «Хасанова Г.А.»	**187**

1. ВВЕДЕНИЕ

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферу для строительства и эксплуатации завода по выпуску керамического кирпича мощностью 60 млн. шт. в год, по адресу: г. Астана, р-он Байканыр, ул. 85, д.7/1 разработан на основании Экологического Кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года.

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

Разработчиком проекта является фирма «Air Life Ecology» ИП «Хасанова Г.А.», которая осуществляет свою деятельность в соответствии с Государственной лицензией выданным РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК» №02553Р от 20.11.2023 г. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Адрес исполнителя: Акмолинская область, г. Кокшетау, проспект Н.Назарбаева 6, 69

Контактный телефон: +7 (702) 970-79-87, +7 (705) 741-07-73.

Заказчик: ТОО «БОТЕСТАМЫР»

Адрес заказчика: 010000, Республика Казахстан, г.Астана, район Байқоңыр, улица 85, здание 7/1.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

Здание рассматриваемого объекта существующее. Предусматривается реконструкция существующего помещения для завода по выпуску керамического кирпича.

Согласно разработанной документации для предприятия предусматривается реконструкция существующего помещения под завод по выпуску керамического кирпича, а также строительство блочно-модульной котельной и площадки для газовых емкостей. Строящиеся объекты имеют вспомогательное назначение.

Другого выбора мест расположения объектов не предусматривается.

Объект располагается в промышленной зоне города Астана. Объект является существующим, производится реконструкция существующего объекта.

На территории предприятия размещаются вспомогательные объекты: производственное здание, КПП, площадка для газовых емкостей, блочно-модульная котельная.

Площадь участка: 6,3276 га.

Основной вид деятельности – производство и реализация керамического кирпича.

Географические координаты участка:
т. №1 Широта: 51°12'26.25"С, Долгота: 71°26'00.83"В;
т. №2 Широта 51°12'27.16"С Долгота 71°26'08.22"В;
т. №3 Широта 51°12'21.14"С Долгота 71°26'10.29"В;
т. №4 Широта 51°12'20.19"С Долгота 71°26'03.00"В

Площадка отвечает санитарно-гигиеническим, пожаро-взрывобезопасным, экологическим, социальным, экономическим, функциональным, технологическим и инженерно-техническим требованиям. Производственные процессы осуществляются при соблюдении всех условий и нормативных документов.

Жилые объекты, а также объекты с повышенными санитарно-эпидемиологическими требованиями (зоны отдыха, территории курортов, территории садоводческих товариществ, образовательные и детские организации, оздоровительные организации и т.п.) в санитарно-защитную зону не входят.

Ближайшей жилой зоной является частный сектор г. Астана расположенный на юго-восточной стороне.

Расстояние до жилого массива от границ территории предприятия в метрах

Румбы направлений	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Промплощадка объекта	-	-	-	984	-	-	-	-

Знак «-» означает что в данном направлении жилая зона отсутствует

Строительно-монтажные работы проводятся на одной промплощадке. **Продолжительность строительно-монтажных работ составляет – 24 месяца 2024-2026 года** (начало строительно-монтажных работ приходится на май 2024 года).

Обзорная карта-схема расположения объекта представлена на **рисунке 1**.

Ситуационные карты-схемы района размещения объекта с указанием источников загрязняющих веществ представлены на **рисунке 2**.

Посты наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, стационарные посты наблюдений Агентства по гидрометеорологии и мониторингу природной среды на предприятии отсутствуют.

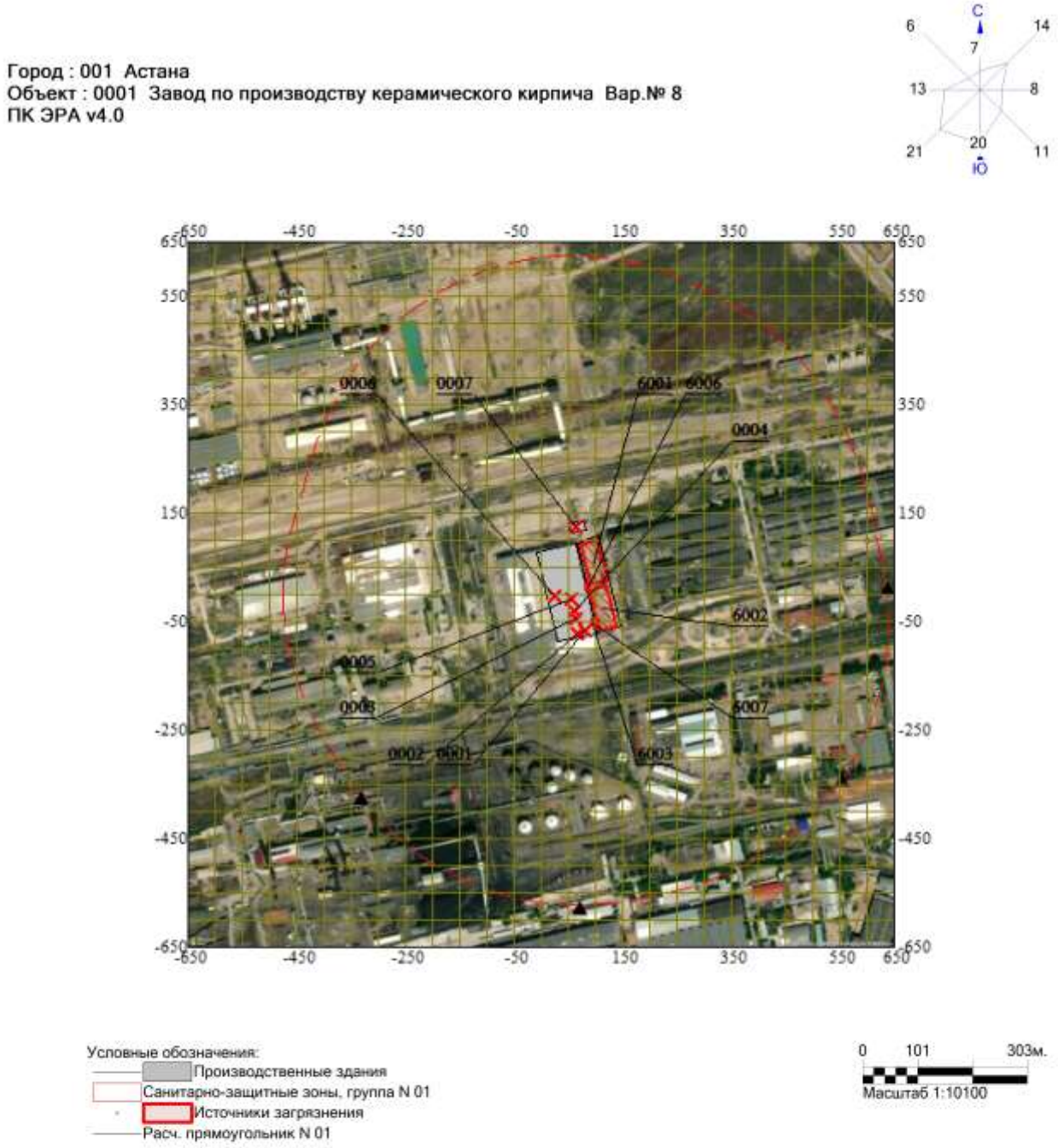
Рисунок 1

Обзорная карта-схема размещения объекта

Рисунок 2

Ситуационная карта-схема с нанесенными источниками выбросов в атмосферный воздух на период строительных работ

Ситуационная карта-схема расположения предприятия с нанесенными на нее источниками выбросов на период эксплуатации объекта



3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

3.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования на период строительных работ

Строительно-монтажные работы на 2024 год (май-декабрь)

На период проведения строительно-монтажных работ демонтаж и снос существующих зданий не производится. Производится ремонт существующих конструкций.

Разработка грунта при строительно-монтажных работах осуществляется двумя бульдозерами, работающими на дизтопливе **(источник №6001)**. Общий проход грунта составляет 27480 тонн. Производительность каждого бульдозера 60 тонн в час. Время экскавации грунта составляет 229 часов. В атмосферу не организованно выделяется: пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Транспортировка излишнего грунта в объеме 6236 тонн с площадки строительства предусмотрена силами сторонней организацией. Погрузка грунта будет производиться в автосамосвалы в количестве 2-х единиц, общей производительностью 50 тонн/час. Время работы автосамосвалов 125 часов. Хранение данного объема грунта на территории строительной площадки не предусмотрено, так как не применяется в дальнейшем строительстве. При перевозке грунта **(источник 6002)** в атмосферу не организованно выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Хранение грунта осуществляется на территории строительства. Грунт размещается на открытой площадке **(источник №6003)**, размерами 50*50 метров, высотой 4 метра. Общий проход грунта на складе 21244 тонн. Время хранения грунта на площадке составляет шесть месяцев. В атмосферу при хранении грунта не организованно выделяется: пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Засыпка траншеи и котлованов осуществляется бульдозерами в количестве двух единиц, работающими на дизтопливе **(источник №6004)**. Общий проход грунта составляет 21244 тонн. Производительность каждого бульдозера 60 тонн в час. Время засыпки грунта составляет 177 часов. В атмосферу не организованно выделяется: пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Завоз и засыпка ПРС при благоустройстве участка осуществляется бульдозером, работающем на дизтопливе **(источник №6005)**. Общий проход завозимого и засыпаемого ПРС составляет 4143 тонн. Производительность бульдозера 60 тонн в час. Время засыпки ПРС составляет 69 часов. В атмосферу не организованно выделяется: пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Предусмотрен завоз щебня в количестве 889 тонн/год, из них: фракция 5-10 мм – 37 т; 10-20 мм – 276 т; 20-40 мм – 72 т; 40-70 мм – 494 тонн. Разовый завоз щебня составляет 10 тонн/час. Хранение щебня не предусмотрено. При разгрузке щебня **(источник №6006)** в атмосферу не организованно выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Предусмотрен завоз песчано-гравийной смеси в количестве 749 тонн. Разовый завоз ПГС составляет 10 тонн/час. Хранение ПГС не предусмотрено. При разгрузке ПГС **(источник №6007)** в атмосферу не организованно выделяется пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния.

Строительно-монтажные работы на 2025 год (январь-декабрь)

На период проведения строительно-монтажных работ демонтаж и снос существующих зданий не производится. Производится ремонт существующих конструкций.

При строительно-монтажных работах предусмотрено применение песка. Общий проход составляет – 110 тонн. *Согласно «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №13 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п» при влажности песка свыше 3% и более выбросы при статическом хранении и пересыпке принимается равным 0.*

Сварочный и газосварочный аппарат **(источник №6008)**. В качестве сварочных электродов применяется электроды марки Э-42, проволока сварочная горячекатаная СВ-08А, проволока сварочная легированная. В качестве газовой сварки применяется пропан-бутановая смесь, кислород. При отсутствии данного вида электрода Э-42 в «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» РНД 211.2.02.03-2004, самой распространенной маркой электродов по типу Э-42 является АНО-6. В связи с этим для расчета валовых выбросов в атмосферу применяется электрод марки АНО-6. Расход электродов Э42 во время строительства составляет – 1969 кг. Расход проволоки горячекатаной сварочной СВ-08А – 73 кг, проволока сварочная легированная – 24 кг, кислород – 543 м^3, пропан-бутановая смесь – 182 кг. Загрязняющими веществами в атмосферный воздух являются: железа оксид, марганец и его соединения, хром, азот диоксид, пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Предусмотрена сварка полиэтиленовых труб **(источник №6009)**. Общая длина сварной трубы составит 938 метров. Будет произведено 188 сварных стыка. Время сварочных работ составит 63 часа. При сварке полиэтиленовых труб неорганизованным образом выделяются углерода оксид и хлорэтилен.

При проведении строительно-монтажных работ планируется проведение медницких работ **(источник №6010)**, при проведении работ используются оловянно-свинцовые припои в количестве 2,5 кг. Время работ составляет 10 часов. При проведении медницких работ происходит выброс следующих загрязняющих веществ: олово оксид, свинец и его неорганические соединения.

Для окраски используется грунтовка, эмаль, лак, растворитель **(источник №6011)**.

Расход лакокрасочных материалов составляет: грунтовка ГФ-021 – 297 кг, эмаль ПФ-115 - 376 кг, лак битумный БТ-123 – 27 кг, растворитель Р-4 – 62 кг, уайт-спирит – 74 кг. При отсутствии данного вида лака БТ-123 в «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)» РНД 211.2.02.05-2004, самой распространенной маркой лака по типу является БТ-577. Загрязняющими веществами в атмосферный воздух являются: ксилол, метилбензол, бутан-1-ол, этанол, бутилацетат, пропан-2-он, уайт-спирит, взвешенные вещества.

При строительных работах предусмотрено использование горячего битума в количестве 3 тонн **(источник №6012)**. Нагрев битума осуществляется в битумных электрических котлах. Время работы котлов составляет 15 часов. При использовании горячего битума и его высыхании выделяются углеводороды предельные С12-19.

Строительно-монтажные работы в 2026 году (январь-март) не вносят выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, так как в течение трех месяцев будет осуществляться установка оборудование и его наладка.

3.1.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования на период эксплуатации

Для производства кирпича используется следующее сырье: суглинок и глина. Годовой объем глины для производства кирпича составляет 220 000 тонн.

С целью обеспечения устойчивой работы кирпичного завода, имеются запасы извлеченной из карьера глины в объеме, достаточном для работы завода в течение одного года. Глина транспортируется из карьера на завод автомобилями самосвалами и складируется в конусах под открытым небом, подвергаясь естественной аэрации ***(источник 6001, 6002)***. При смешении слоев складируемой глины достигается усреднение сырья по свойствам и влажности. Аэрация инициирует процесс старения, под воздействием окружающей среды начинается распад комьев, образующихся при добыче глины и окисление отдельных компонентов. Минимально рекомендуемое число конусов - два, один в процессе формирования, другой для питания производственной линии.

Из конуса самосвалами глина подается в глинозапасник ***(источник 6003)***, расположенный внутри здания и укладывается в бурт ковшовым погрузчиком. Глинозапасник помещает до 1600 $м^3$ глины (2400 тонн при плотности 1,5), что обеспечивает работу производства в течение 6 суток.

Глинозапасник оснащен двумя приемными бункерами ***(источник 6003)***. Модель ящичных питателей 027-РС/5 метров. С бункерами емкостью 21 $м^3$ и производительностью от 4 до 38 $м^{3/ч.}$. Бункера имеют форму конуса, что предотвращает залипание глины. Бункера оборудованы металлической решеткой, что предотвращает попадание внутрь больших комьев глины, которые могут вывести из строя дробилку.

Линия глиноподготовки перерабатывает глину с фракцией до 250 мм и максимальной влажностью до 20 %.

Из глинозапасника глина транспортируется ковшовым погрузчиком ***(источник 6004)*** в приемный бункер ***(источник 6003)***. Из приемного бункера глина подается по ленточному транспортеру в мощную трехвалковую дробилку 117-FT ***(источник 0001)***. Дробильная установка оснащена тремя валами. Верхний вал снабжен дробильными лопастями. Два нижних, лежащих в одной плоскости, снабжены жесткими молотками. Верхний вал предназначен для предотвращения образования комьев глины и подачи глины к двум нижним валам. Эти валы установлены напротив друг друга, предназначены для интенсивного дробления и получения на выходе однородных по размеру комков порядка 30-50 мм., с производительностью от 30 до 50 $м^{3/ч.}$

На выходе из дробилки глина забирается ленточным транспортером и подается на ленточный транспортер, над которым установлен магнитный сепаратор, удерживающий металлические включения, попавшие в глину.

Далее направляет глину в дезинтегратор 127-С, где происходит дробление смеси. Разбрасыватель конвейера равномерно распределяет шихту по ширине валков. Расстояние между валами – 5 мм.

Дезинтегратор предназначен для более интенсивного измельчения материала. Дезинтегратор состоит из корпуса, в котором расположено два вала, один – с ножами, а другой без ножей, причем оба вала вращаются с различной скоростью навстречу друг другу. Вал, имеющий большую скорость (быстроходный), снабжен продольными ножами. Вал замедленного хода имеет больший диаметр и гладкую поверхность. Расстояние между валами регулируется. Из бункера шихта подается на первый цилиндр, который оснащен ножами. Глина измельчается ножами и падает вниз под действием силы тяжести, а крупные куски глины попадают на валок с ножами и вновь измельчаются, пока не пройдут между валками. При прохождении между валками глина прессуется и сдавливается. Учитывая, что валки вращаются в разных направлениях, создается эффект «разрывания» материала, производительность от 75 до 120 $м^{3/}$ч. Данная установка обеспечивает несколько различных эффектов измельчения, заключающихся в

дроблении, прессовании и разрывании материала. Дезинтегратор оснащен вальце-шлифовальным станком.

Глина из дезинтегратора 127-С, ленточным транспортером, и распределитель глины подаётся в вальцовочный станок ОПТИМА 800, мельница грубого помола, имеет зазор между вальцами 2 мм. Вальцы представляют собой два валка одинакового диаметра, вращающиеся в разном направлении и с различной скоростью. Производительность то 18 до 54 $м^{3/ч}$ Распределитель глины служит для создания равномерного по ширине вальцов слоя шихты, поступающей на измельчение.

Шихта поступает на быстро вращающийся вал и подается в зазор между валами. Сырье, проходящее между валками, подвергается прокату и разрыву частиц. Зазор между валками регулируется посредством градуированного диска, что позволяет получить гранулы однородного размера. При вальцовой мельнице имеется, вальце-шлифовальный станок для поддержания поверхности цилиндров в оптимально гладком состоянии. На выходе из вальцовой дробилки материал имеет форму гранул или пластинок толщиной до 2 мм.

Из мельницы грубого помола ленточным транспортером шихта подается в смеситель 046-С, разработанная специально для усреднения глиняных шихт и добавления к ним воды.

Дробильная установка, дезинтегратор и мельница грубого помола объединены в одну аспирационную систему с рукавным фильтром ФВК-90. КПД очистки циклона составляет 97%. Высота и диаметр выхлопного патрубка составляют 13 метров 0,25 м.

Глина, поступившая, в корыто смесителя увлажняется и смешивается благодаря форме и расположению смесительных лопаток при одновременном перемещении вдоль корыта, при этом лопатки перемещающие глину, производят работу по его очень интенсивному и эффективному смешиванию за счет движения лопаток. Производительность от 22 до 32 $м^{3/ч}$. В смесителе имеется также распылитель водяной струи, обеспечивающий требуемую влажность смеси.

Шихта от смесителя ленточным транспортером подается на конвейер и далее по ленточным транспортерам разгружается в шихтозапасник.

Шихтозапасник представляет собой крытое отапливаемое помещение, он способен принять 3000 $м^3$ шихты. Запас глины в шихтозапаснике обеспечивает бесперебойную работу завода в течение 8 суток.

Наличие шихтозапасника позволяет осуществить вылеживание шихты, обеспечивает ее усреднение и создает долгосрочный запас шихты на формовку. Минимальная зависимость экструзии от глиноприемного отделения является чрезвычайно важным фактором повышения эффективности работы и производительности формовочного отделения. При хранении и использовании шихты выбросов не осуществляется, так как шихта увлажнена водой и помещение закрыто.

После вылеживания шихта транспортируется ковшовым погрузчиком в питатель 027-РС/5 метров. Из питателя шихта линейными питателями, оснащенными частотными преобразователями регулирующими производительность, шихта поступает на ленточный транспортер, оснащенным магнитным сепаратором для отделения посторонних металлических включений, и распределитель глины подается в вальцы ОПТИМА-1000 В. Мельница тонкого помола ***(источник 0002)*** с шарнирным прижимом валов и зазором между цилиндрами 1,0 мм, производительность от 24,2 до 36,61 $м^{3/ч}$. Вальцы представляют собой два валка одинакового диаметра, вращающиеся в разном направлении. Шихта поступает на быстро вращающийся вал и подается в зазор между валами. Сырье, проходящее между валками, подвергается прокату и разрыву частиц. Зазор между валками регулируется посредством градуированного диска, что позволяет получить гранулы однородного размера. На выходе из вальцовой дробилки материал

имеет форму гранул или пластинок толщиной до 1 мм. Эта мельница снабжена вальце-шлифовальным станком. Мельница тонкого помола оснащена аспирационной системой с рукавным фильтром ФВК-90. КПД очистки циклона составляет 97%. Высота и диаметр выхлопного патрубка составляют 13 метров 0,25 м.

Из мельницы тонкого помола по ленточным транспортерам поступает на ленточный распределительный конвейер, где поступает в смеситель 046-С разработанный специально для усреднения глиняных шихт и добавления к ним воды, шихта поступившая в корыто смесителя, увлажняется и смешивается благодаря форме и расположению смесительных лопаток при одновременном перемещении вдоль корыта, при этом лопатки, перемещающие шихту, производят работу по его очень интенсивному и эффективному смешиванию за счет движения лопаток против лопаток, по окончании смешивания шихту режет на куски, звёздочки стоящие в конце смесителя, производительность от 22 до 32 $м^{3/ч}$. В смесителе имеется также распылитель водяной струи, обеспечивающий требуемую влажность.

Шихта от смесителя ленточными транспортерами подается на вакуумный пресс (экструдер) МАГНА 575/575

Вакуумный экструдер состоит из трех частей:

- смесителя;
- вакуумной камеры;
- формующего цилиндра и экструзионного шнека.

Вначале шихта поступает в смеситель экструдера. В этой части экструдера осуществляется подача воды в массу шихты, необходимой для достижения заданной влажности формования применительно к каждому конкретному случаю.

В смесителе осуществляется перемешивание, одновременно прессование, измельчение и транспортировка шихты. После подачи в шихту требуемого количества воды, она поступает в вакуумную камеру. На входе в вакуумную камеру шихта проходит через гребенки и измельчается комплектом ножей, с тем, чтобы обеспечить максимальное удаление воздуха из глины (вакуумирование). Затем шихта подается на комплект, лопаток установленных на двух валах внутри вакуумной камеры, причем их работа синхронизирована с работой шнека экструдера. Шнеки имеют разный диаметр и шаг, что обеспечивает прессование глины на всем ее пути транспортировки. Шнек забирает материал в вакуум-камере, пропуская его через цилиндр и уплотнительную головку с получением компактной массы глины. В конце головки расположен мундштук (молдинг), придающий форму глиняному брусу, соответствующий типу производимого кирпича.

Для резки бруса, выходящего из экструдера, на изделия заданных форматов (от кирпича одинарного до камня крупноформатного) установлен универсальный резчик непрерывного типа действия. Резчик после нарезания изделий автоматически очищает свои струны. Резчик соединён с ленточным конвейером который далее транспортирует кирпичи под станцию захвата их роботом FANUC №1. Робот №1 отслеживает движение и скорость нарезанных изделий и хватает их своим захватом в момент их движения для того чтобы не останавливать процесс и скорость резки, это он делает за счёт того что резчик, конвейер и робот синхронизируются с помощью энкодера.

Робот №1 загружает сырцами сушильную полку которая транспортируется цепными конвейерами на станцию загрузки в сушильную вагонетку. Загруженная вагонетка с сырцом заходит в сушило и позиционируется на передаточную тележку которая в автоматическом режиме перемещается по рельсовому пути вдоль каналов сушила на позицию сталкивания в соответствующей канал и производит это с помощью толкателя который размещён на ней.

Передвижение и остановка (позиционирование) трансбордера выполняется в автоматическом режиме с помощью индукционных датчиков или на ручном управлении.

Автоматическая система управления сушила. Транспортный контур сушилки образован системой рельсовых путей, позволяющих тележкам передвигаться из зоны загрузки по всей длине сушила, далее в зону разгрузки высушенного материала и, наконец, в зону загрузки сушильных тележек. Контур является замкнутым, по нему постоянно циркулируют тележки.

Число путей в контуре:

1- путь загрузки и разгрузки тележек

5- пути сушилки

Тележка, загруженная сырцом, при помощи цепного толкателя выталкивается из зоны загрузки. Далее открывается дверь сушила и при помощи другого толкателя тележка заталкивается на трансбордер на входе в сушило.

Трансбордер подает тележку на пути, где происходит процесс сушки, согласно установленного алгоритма работы. Когда начинается загрузка сушила, трансбордер направляет одну тележку в туннель сушки, толкая одновременно весь поезд тележек, стоящих на пути. При этом тележка с сухим материалом разгружается на трансбордер и направляется в зону выхода из сушила.

Трансбордер на выходе подает тележку на путь разгрузки, где тележка снимается с трансбордера цепным толкателем и подается на разгрузчик.

Возврат пустых тележек с разгрузчика на погрузчик осуществляется при помощи тросового волочильного механизма.

Открывание и закрывание входной и выходной дверей сушила осуществляется автоматически по готовности трансбордера загрузить или разгрузить тележку сушила.

Сушило можно поделить на 3 зоны:

отбирает влагу, часть её выбрасывает в атмосферу а часть подогревает теплогенератором и заново рециркулирует в канале;

производит основной процесс сушки до момента окончания усадки продукции, это происходит с помощью вентиляторов смешивания (осевые совместно с ротомиксерами) воздуха внутри канала и подачи горячего воздуха который поступает сверху по основному воздуховоду и источник которого является печь;

после окончания усадки, досушка с более высокой температурой и использованием ротомиксеров.

Весь вышеуказанный процесс происходит полностью в автоматическом режиме и используя вентиляторы, датчики давления, влажности и температуры а также автоматические заслонки контролируется полностью программой автоматического регулирования SCADA, которая ведёт процесс сушки согласно заданным технологом рецептам.

Сушка осуществляется в сушиле циркуляционного типа.

Габариты сушила, и его конструкция рассчитаны на непрерывный режим работы в течение 24 часов в сутки.

Сушило спроектировано для непрерывного режима работы, на базе тележки, оснащенной выдвижными паллетами, которые способствуют большей производительности процесса загрузки и разгрузки керамического продукта.

Все процессы полностью автоматизированы. Сушило состоит:

Предварительная камера входа, укомплектованная двойной впускной дверью. Для предотвращения негативного воздействия входящего атмосферного воздуха, на внутреннею среду сушила.

Сушило имеет туннель с 5-ю каналами, объединенными на входе и выходе трансбордерами. Тележки двигаются по путям, формируя непрерывный состав. Каждый раз, когда трансбордер входа проталкивает одну тележку, на другом конце происходит выход тележки.

Зона выхода также укомплектована двойными дверьми и одним путем для автоматической транспортировки тележек через зону разгрузки/погрузки до зоны входа в сушило.

Сушила туннельные (источник организованный) являются агрегатом периодического действия. Процесс сушки начинается после поступления сырца (сырое изделие). Выброс загрязняющих веществ происходит при эксплуатации газового теплогенератора ***(источник 0003-0005).*** Высота каждой дымовой трубы 17 метров, диаметр – 1,25 метров. Годовое количество газа, необходимое для сушки кирпича составляет 1497960 м.куб/год. В атмосферу выделяются: *азота диоксид, азота оксид, углерод оксид.*

Загруженная полка с высушенными изделиями на тележки перемещается на трансбордер, которая перемещается по рельсовому пути вдоль сушил к автомату-разгрузчику где происходит разгрузка полок с высушенными изделиями.

Робот разгружает изделия с полок на цепной конвейер, который поднимает их на уровень разгрузки и передает на конвейер отбора изделий с полок. Полки отправляются по цепным конвейерам на погрузку сырца в сушильные телеги или на склад полок .

Между участками загрузки и разгрузки установлен промежуточный склад полок, который представляет собой элеватор, где складируется полки. В случае непредвиденной остановки линии загрузки, пустые полки будут накапливаться на складе, а в случае непредвиденной остановки линии разгрузки полок на линию загрузки будут подаваться со склада полок.

Сухие изделия с конвейера отбора поступают на поворотный конвейер, который передает их на группировочные столы, где происходит разворот (при необходимости) изделий, их опрокидывание (при необходимости) и составление в пакеты требуемой конфигурации.

С группировочного стола изделия снимаются роботом-садчиком FANUC, который, в зависимости от типа изделий, выполняет садку на печные вагонетки в соответствии с выбранной программой. Для точного позиционирования печной вагонетки при загрузке роботом-садчиком установлен гидравлический толкатель.

Загруженные вагонетки тросовым толкателем подаются на тележку передаточную (трансбордер печных вагонеток), которая перемещает их к печи обжига и сталкивает с себя в форкамеру или на запасной путь, который предназначен для создания запаса вагонеток с сырцом, которые нужны для толкания в печь на время остановок и в ночное время. Запасной путь расположен между печью и стеной здания.

Перемещение вагонеток на этом пути осуществляется тросовым толкателем.

Для ремонта вагонеток после зоны разгрузки предусмотрена ремонтная яма, на которую вагонетки загружаются передаточной тележкой.

Для проталкивания состава вагонеток через печь в форкамере печи установлен толкатель гидравлический.

В печи происходит процесс обжига кирпича по заданной кривой обжига. Выброс загрязняющих веществ происходит при сжигании газа в печи ***(источник 0006).*** Высота дымовой трубы 17 метров, диаметр – 1,4 метров. Годовое количество газа, необходимое для обжига кирпича составляет 7947145 м.куб/год. В атмосферу выделяются: *азота диоксид, азота оксид, углерод оксид*.

Форкамера отделена от основного канала печи отдельной дверью и служит для предотвращения подсоса воздуха при загрузке вагонеток в печь. Для этого используются две

двери: внешняя и дверь форкамеры, одна из которых при толкании всегда закрыта.

Туннельная печь обжига представляет собой современный теплотехнический агрегат, спроектированный по всем правилам и с учетом всех мер безопасности при работах с высокими температурами, и оснащенный по последнему слову компьютерной техники – с возможностью полной автоматизации контроля за процессом и работы всей печи, включая спецтранспорт.

Печи оснащаются надежной центральной автоматикой контроля SCADA, управления и безопасности. Системы автоматизации проектируются индивидуально с учетом всех факторов, характерных для конкретных условий и требований. Степень автоматизации позволяет вести технологические процессы в штатном режиме без участия человека.

Печь предназначена для термообработки стеновых керамических изделий при максимальной температуре 1150°С и является агрегатом непрерывного действия. Вагонетки, загруженные сухим изделием, проталкиваются по туннелю противотоком к основному потоку теплоносителя. Теплоносителем служат дымовые газы от сжигания топлива. Печь условно разделена на три основные зоны и форкамеру:

1. *форкамера;*
2. *зона подготовки (в интервале температур 110–700ºС);*
3. *зона термообработки (в интервале температур 700–1050–700ºС);*
4. *зона охлаждения (в интервале температур 700–50ºС);*
5. *форкаимера.*

Стены представляют собой многослойную строительную конструкцию, выполненную из огнеупорных и стеновых строительных материалов и изделий. В зоне высоких температур внутренняя поверхность стены выполнена из огнеупорного кирпича различных марок, в зависимости от температуры, которая будет на данном участке печи.

Перекрытие печи (подвесной свод) выполнено из волокнистого огнеупорного материала на металлическом каркасе. Благодаря волокнистой структуре материала свод великолепно выдерживает высокие температуры и обладает прекрасной теплоизоляцией. Такой свод не боится перепадов температуры, например при остановке и запуске печи и не обладает термическим расширением, как все твердые огнеупорные материалы.

Вентиляционная система печи обжига включает в себя 10 локальных подсистем, несущих каждая свою индивидуальную технологическую функцию:

Система подачи воздуха в подвагонеточное пространство;
Система подачи воздуха в зону охлаждения;
Система подачи воздуха в межсводовое пространство;
Система отбора теплоносителя из печи и подача его на сушила;
Система подачи воздуха в зону закалки;
Система отбора воздуха из подвагонеточного пространства
Система рециркуляции дымовых газов;
Система отбора теплоносителя из межсводового пространства;
Система удаления дымовых газов из печи;
Система подачи воздуха в форкамеру;

Печная вагонетка с обожженной продукцией после печи перемещается на передаточную тележку которая перемещает вагонетку с обожженными изделиями на путь к участку выгрузки или на запасной (обгонный) путь.

Съем кирпича с вагонетки происходит роботом FANUC №4, который послойно разгружает обожжённую продукцию на стол программирования. На столе программирования происходит программирования рядов кирпича для упаковки. Окончательно сформированный ряд

обвязывается горизонтально агрегатом обвязки и затем роботом FANUC №5 сажается на гусеничный конвейер. На гусеничном конвейере есть возможность формировать окончательный пакет с обожжённой продукцией как на поддонах так и без поддонов. В случае с поддонами существует цепной конвейер по которому подаётся стопка пустых поддонов которые робот №5 хватает и сажается на гусеничный конвейер каждый раз перед загрузкой нового пакета обожженной продукцией. Пакет на поддоне или без, транспортируется по гусеничному конвейеру и обвязывается вертикально агрегатом вертикальной обвязки

В конце конвейера пакеты с кирпичом забираются погрузчиком ***(источник 6005)*** и везутся на склад. Пустые вагонетки после зоны разгрузки попадают на участок осмотра и далее перемещаются на участок садки.

Отопление предприятия осуществляется за счет блочно-модульной котельной (газовой). В котельной установлено два котла марки КВ-2000 (один рабочий, один резервный) производительностью 2000 кВт один. Отопительный период составляет 24 часа в сутки, 217 дней в году. Расход природного газа на один котел составляет 236 м.куб/час. Для отопления предприятия на один отопительный период необходимо 1229088 м.куб газа. Источником загрязнения является дымовая труба ***(источник 0007)*** высотой 10 метров, диаметром 0,72 м. При сжигании газа природного в атмосферный воздух выбрасываются: *азота диоксид, азот оксид, углерод оксид.*

3.1.2 Водоснабжение и водоотведение

Хозяйственно-питьевое водоснабжение на период строительства для работников осуществляется за счет привозной питьевой бутилированной воды. Качество воды используемой для питьевых нужд должно соответствовать требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», №26 от 20 февраля 2023 года.

Потребность в хозяйственно-питьевой воде на период строительства приведена в таблице.

Наименование	Ед.из.	Количество	Норма	Количество дней	$м^3$/год
Период строительства	$м^3$	73 чел	0,025 $м^3$/сутки	624	1138,8

Примечание: *Нормы расхода воды приняты согласно СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»

Канализационная система на период строительно-монтажных работ предусматривается в биотуалет. По мере накопления биотуалет очищается и нечистоты вывозяться с специализированной организацией. Производственные стоки на объекте отсутствуют. Сточных вод, непосредственно сбрасываемых в поверхностные и подземные водные объекты, предприятие не имеет.

Водоснабжение предприятия на период эксплуатации объекта для работников осуществляется за счет привозной питьевой бутилированной воды. Качество воды используемой для питьевых нужд должно соответствовать требованиям санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоисточникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», №26 от 20 февраля 2023 года.

Потребность в хозяйственно-питьевой воде на период строительства и на период его эксплуатации приведена в таблице.

Наименование	Ед.из.	Количество	Норма	Количество дней	$м^3$/год
Период эксплуатации	$м^3$	150 чел	0,025 $м^3$/сутки	365	1368,75

Примечание: *Нормы расхода воды приняты согласно СП РК 4.01-101-2012 «Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений»

Водоснабжение на период эксплуатации. Проект водоснабжения и канализации здания АБК выполнен согласно задания на проектирование и в соответствии с СН РК 4.01-01-2011,СП РК 4.01-101-2012 "Внутренний водопровод и канализация зданий и сооружений", СН РК 3.02-21-2011,СП РК 3.02-121-2012 "Объекты общественного питания",,СП РК 3.02-108-2013. "Административные и бытовые здания". Уровень ответственности -II, Степень огнестойкости - II

Система холодного водоснабжения запроектирована для подачи питьевой воды к сан.техническим приборам, к теплообменнику для приготовления ГВС, к пожарным кранам. Внутренняя сеть хозяйственно-питьевого-противопожарного водопровода запроектирована с нижней разводкой под потолком 1 го этажа. Сеть водоснабжения тупиковая.

Сеть горячего водоснабжения здания АБК предусматривается от теплообменника установленного в помещении теплового узла.

Система хоз-бытовой канализации К1 здания предусматривает отвод сточных вод от санитарно-технических приборов по закрытым самотечным трубопроводам в наружную существующую сеть канализации .

Производственная канализация К3 предусмотрена от сан.приборов помещения кухни.

Основные показатели систем водоснабжения и канализации.

Наименование здания (сооружения)	Потребный напор на вводе, МПА	Расчетный расход				Установленная мощность электрол, КВт	Примечание
		м3 /сут	м3 /ч	л/с	При пожаре, л/с		
Общий расход воды на хоз-питьевые-противопожарные	0,208/0,337"	30,33	19,75	8,13	10,73	1,1х3шт 5,5х2шт	1х2,6"л/с
расход холодной воды				5,59			
расход горячей воды	0,257		9,24	5,6		0,57	553070,0 ккал/час
Общий расход водоотведенияК1+К3		30,33	19,75	8,13			
Общий расход водоотведения К3				2,9			отд,выпуск

Предприятие не осуществляет сбросов производственных сточных вод непосредственно в подземные и поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные и подземные воды не оказывает.

3.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа

Пылегазоочистное оборудование на период строительства объекта не предусмотрено.

На период эксплуатации объекта предусмотрена одна аспирационная система, которая объединяет в себя все дробилки и вальцы, участвующие в технологическом процессе. Аспирационная система оснащена рукавным фильтром ФВК-90 с КПД очистки 97%.

В рукавных фильтрах очистка воздуха от пыли происходит в процессе его фильтрации через ткань, сшитую в виде отдельных рукавов и встроенную в герметичный корпус фильтра.

Рукавные фильтры любой конструкции представляют собой разборный шкаф, разделенный вертикальными перегородками на секции. В каждой секции размещены фильтрующие рукава цилиндрической формы, выполненные в виде обтянутого специальной тканью металлического каркаса. Рукава периодически очищаются от осаждающейся на них пыли в результате встряхивания их с помощью специального механизма и обратной продувки воздуха, которая осуществляется после перестановки клапана в коробке.

Рукавные фильтры бывают всасывающего и напорного типов. Рукава изготавливают из плотных тканей (хлопчатобумажных, капрона, лавсана и др.), чаще всего с начесом. Накапливающаяся на них пышь повышает эффективность очистки, являясь дополнительным фильтрующим слоем.

Эффективность очистки воздуха от пыли у рукавных фильтров составляет 97%.

Характеристика оборудования установленного на предприятии представлена в таблице 4.2.1.

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.
3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)
Астана, Завод по производству керамического кирпича

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
		Основное			
0001 01	Рукавный фильтр ФВК-90	97	97	2908	100
0001 02	Рукавный фильтр ФВК-90	97	97	2908	100
0001 03	Рукавный фильтр ФВК-90	97	97	2908	100
0002 01	Рукавный фильтр ФВК-90	97	97	2908	100

Вывод: Все применяемое технологическое оборудование используется строго по назначению. Применяемые технологии являются наиболее доступными в техническом и экономическом планах.

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

В целом принятая технология соответствует принятой во всем мире практике.

Экологический мониторинг, проводимый на предприятии, позволит оценить влияние выбросов на состояние окружающей среды в динамике и разработать комплекс мероприятий в случае негативного влияния.

3.4. Перспектива развития предприятия

В перспективном плане развития реконструкции, ликвидации отдельных производств, источников эмиссий, строительство новых технологических линий, введение в действие новых производств, цехов, изменения номенклатуры, предприятие не предусматривает.

3.5. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ представлен в таблице 3.5.1 (строительство) и 3.5.2 (эксплуатация). Количественная характеристика выбрасываемых в атмосферу веществ в т/год приведена по рассчитанным значениям с учетом режима работы предприятия, технологического процесса и оборудования, характеристик сырья, топлива и т. д.

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А. Таблица 3.5.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период строительства 2024 года

Астана, Реконструкция производственного здания под кирпичный завод

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	0.50353	1.237708	12.37708
	В С Е Г О :						0.50353	1.237708	12.37708

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

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А. Таблица 3.5.1

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период строительства на 2025 год

Астана, Реконструкция производственного здания под кирпичный завод

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)			0.04		3	0.0243	0.032955	0.823875
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.000892	0.003514	3.514
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)			0.02		3	0.00001944444	0.0000007	0.000035
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)		0.001	0.0003		1	0.00003541667	0.000001275	0.00425
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)			0.0015		1	0.000583	0.0000504	0.0336
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.000667	0.002184	0.0546
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.0001083	0.000355	0.00591667
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	0.00000746032	0.000001692	0.00000056
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)		0.2			3	0.33683333333	0.2327652	1.163826
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.17222222222	0.03844	0.06406667
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)			0.01		1	0.0000032328	0.0000007332	0.00007332
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)		0.1			4	0.03333333333	0.00744	0.0744
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)		0.35			4	0.07222222222	0.01612	0.04605714
2752	Уайт-спирит (1294*)				1		0.3465	0.1592048	0.1592048
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.05555555556	0.003	0.003
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола		0.3	0.1		3	0.00004444	0.00001168	0.0001168

	углей казахстанских месторождений) (494)								
	В С Е Г О :						1.04332696089	0.4960444802	5.94702196

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

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А. Таблица 3.5.2

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период эксплуатации

Астана, Завод по производству керамического кирпича

Код ЗВ	Наименование загрязняющего вещества	ЭНК, мг/м3	ПДК максималь-ная разо-вая, мг/м3	ПДК среднесу-точная, мг/м3	ОБУВ, мг/м3	Класс опас-ности ЗВ	Выброс вещества с учетом очистки, г/с	Выброс вещества с учетом очистки,т/год (М)	Значение М/ЭНК
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.925159	19.95956736	498.989184
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.1503383	3.243429696	54.0571616
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.0001978	0.00011424	0.0022848
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	3.36412	74.32759528	24.7758651
2732	Керосин (654*)				1.2		0.005966	0.003444	0.00287
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.3	0.1		3	2.92216	36.0192	360.192
	В С Е Г О :						7.3679411	133.553350576	938.019366

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

3.6. Характеристика аварийных и залповых выбросов

Характер и организация технологического процесса исключают возможность аварийных выбросов вредных веществ экологически опасных для окружающей среды.

В исходный период по отчетным данным аварийных ситуаций, повлекших за собой аварийные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, на предприятии не зарегистрировано.

При штатной эксплуатации производственный объект не представляет опасности для населения и окружающей среды. Учитывая специфику производства, технологические процессы и проектные решения обеспечивают высокую надежность и экологическую безопасность.

Возможные причины возникновения аварийных ситуаций при проведении работ условно разделяются на три взаимосвязанные группы: отказ оборудования; ошибочные действия персонала; внешние воздействия природного и техногенного характера.

К природным факторам на рассматриваемой территории могут быть отнесены: сильные ветры; повышенные атмосферные осадки и грозовые явления.

Антропогенные факторы включают в себя целый перечень причин аварий, связанных с техническими и организационными мероприятиями, в частности, внешними силовыми воздействиями, браком при монтаже и ремонте оборудования, ошибочными действиями обслуживающего персонала.

Опыт эксплуатации подобных объектов показывает, что вероятность возникновения аварий от внешних источников незначительна.

Перечень источников залповых выбросов

Наименование производств (цехов) и источников выбросов	Наименование вещества	Выбросы веществ, г/с		Периодичность, раз/год	Продолжительность выброса, час, мин.	Годовая величина залповых выбросов,
		по регламенту	залповый выброс			
1	2	3	4	5	6	7
На предприятии не имеется источников аварийных и залповых выбросов						

3.7. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Параметры выбросов загрязняющих веществ представлены в таблице 3.7.1 (строительство) и 3.7.2 (эксплуатация). Исходные данные (г/сек, т/год), принятые для расчета валовых выбросов, определены расчетным путем, согласно методик расчета выбросов, на основании рабочего проекта. При этом учитываются как организованные, так и неорганизованные источники выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

3.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/с, т/г), принятых для расчета НДВ

Параметры источников выбросов вредных веществ в атмосферу для расчета НДВ приведены в таблице параметров, там же отражена характеристика источников выбросов. Определение валовых выбросов вредных веществ, загрязняющих атмосферу, выполнялось расчетным методом, согласно утвержденным методическим указаниям. Расчет эмиссий вредных веществ в атмосферу произведен для всех видов работ, осуществляемых на предприятии, при полной возможной нагрузке действующего оборудования. Расчеты произведены на основании данных инвентаризации предприятия и методических документов, по которым произведены расчеты выбросов загрязняющих веществ (перечень методик в списке литературы).

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Астана, Реконструкция производственного здания под кирпичный завод

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		Разработка грунта	1	229	Поверхность пыления	6001	1				26.6	5	5	2
001		Транспортировка грунта	1	125	Погрузка грунта	6002	2				26.6	10	10	2
001		Хранение грунта	1	4320	Поверхность пыления	6003	4				26.6	15	15	50

Таблица 3.7.1

та нормативов допустимых выбросов на период строительства

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото-рому произво-дится газо-очистка	Коэфф обесп газо-очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос-тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
2					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)	0.1133		0.066	2024
2					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)	0.0661		0.021	2024
50					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.0986		1.082	2024

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Астана, Реконструкция производственного здания под кирпичный завод

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Засыпка грунта	1	177	Поверхность пыления	6004	1				26.6	60	60	2
001		Завоз и засыпка ПРС	1	69	Поверхность пыления	6005	1				26.6	20	20	2
001		Завоз щебня	1	88.9	Разгрузка щебня	6006	2				26.6	25	25	3

Таблица 3.7.1

та нормативов допустимых выбросов на период строительства

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
2					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)	0.1133		0.051	2024
2					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)	0.0567		0.00994	2024
4					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.0357		0.003993	2024

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Астана, Реконструкция производственного здания под кирпичный завод

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Завоз песчано-гравийной смеси	1	74.9	Разгрузка ПГС	6007	2				26.6	30	30	3
001		Сварочный аппарат (электроды Э42)	1	1969	Сварочные швы	6008	2.5				26.6	35	35	1
		Сварочный аппарат (сварочная горячекатанная)	1	73										
		Сварочный аппарат (проволока легированая)	1	24										
		Газовая сварка пропан-бутаном	1	910										

Таблица 3.7.1

та нормативов допустимых выбросов на период строительства

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
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)	0.01983		0.003775	2024
1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.0243		0.032955	2025
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000892		0.003514	2025
					0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.000583		0.0000504	2025
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000667		0.002184	2025
					0304	Азот (II) оксид (	0.0001083		0.000355	2025

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Астана, Реконструкция производственного здания под кирпичный завод

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Сварка полиэтиленовых труб	1	63	Сварочные стыки	6009	2.5				26.6	40	40	1
001		Медницкие работы	1	10	Пайка металла	6010	2.5				26.6	45	45	1
001		Грунтовка ГФ-021	1	297	Лакокрасочные работы	6011	2.5				26.6	50	50	1
		Эмаль ПФ-115	1	376										
		Лак битумный БТ-123	1	27										
		Растворитель Р-4	1	62										
		Растворитель Уайт-спирит	1	74										

Таблица 3.7.1

та нормативов допустимых выбросов на период строительства

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Азота оксид) (6)				
					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)	0.00004444		0.00001168	2025
1					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.000007460		0.000001692	2025
					0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.000003232		0.0000007332	2025
1					0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.000019444		0.0000007	2025
					0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.000035416		0.000001275	2025
1					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.336833333		0.2327652	2025
					0621	Метилбензол (349)	0.172222222		0.03844	2025
					1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.033333333		0.00744	2025
					1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.072222222		0.01612	2025

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Астана, Реконструкция производственного здания под кирпичный завод

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Битумные работы	1	15	Битум	6012	2.5				26.6	55	55	1

Таблица 3.7.1

та нормативов допустимых выбросов на период строительства

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2752 2754	Уайт-спирит (1294*) Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.3465 0.055555555		0.1592048 0.003	2025 2025

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Астана, Завод по производству керамического кирпича

Производство	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов работы в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источника выбросов	Высота источника выбросов, м	Диаметр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Количество, шт.						скорость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	темпер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площадного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	X2
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
														Площадка
001		Трехвалковая дробилка	1	3143	Выхлопное устье очистного циклона	0001	13	0.25	28.32	1.3901547	26.6	82	-67	
		Дезинтегратор	1	3143										
		Мельница грубого помола	1	4583										
001		Мельница тонкого помола	1	4000	Выхлопное устье очистного циклона	0002	13	0.25	28.32	1.3901547	26.6	68	-72	
001		Газовый теплогенератор	1	8760	Выхлопная труба	0003	17	1.25	2.5	3.0679616	170	65	-45	

Таблица 3.7.2

та нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото-рому произво-дится газо-очистка	Коэфф обесп газо-очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код ве-ще-ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос-тиже ния НДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						1				
	Рукавный фильтр ФВК-90;	2908	100	97.00/97.00	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)	2.139	1688.600	26.688	2026
	Рукавный фильтр ФВК-90;	2908	100	97.00/97.00	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)	0.48	378.928	6.912	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0202	10.684	0.6384	2026

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Астана, Завод по производству керамического кирпича

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Газовый теплогенератор	1	8760	Выхлопная труба	0004	17	1.25	2.5	3.0679616	170	61	-30	
001		Газовый теплогенератор	1	8760	Выхлопная труба	0005	17	1.25	2.5	3.0679616	170	55	-8	
001		Печь обжига кирпича	1	8760	Дымовая труба	0006	17	1.4	2.5	3.848451	170	25	-1	
001		Блочно-модульная котельная	1	5208	Дымовая труба	0007	2	0.72	2.5	1.017876	170	63	124	
001		Склад глины	1	4320	Поверхность пыления	6001	10				26.6	97	59	34

Таблица 3.7.2

та нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0032825	1.736	0.10374	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.109968	58.164	3.4752672	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0202	10.684	0.6384	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0032825	1.736	0.10374	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.109968	58.164	3.4752672	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0202	10.684	0.6384	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0032825	1.736	0.10374	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.109968	58.164	3.4752672	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.4888	206.104	15.416	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07943	33.492	2.5051	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.75392	739.545	55.3121292	2026
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3752	598.149	2.628	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.06097	97.199	0.42705	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.222176	1948.408	8.55445248	2026
75					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль	0.1006		1.104	2026

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Астана, Завод по производству керамического кирпича

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Склад глины	1	4320	Поверхность пыления	6002	10				26.6	114	-25	34
001		Глинозапасник Приемный бункер Приемный бункер	1 1 1	4400 5500 5500	Дверной проем	6003	3				26.6	96	-52	3
001		Ковшовый погрузчик	1	5500	Работа транспорта	6006	2.5				26.6	87	14	1

Таблица 3.7.2

та нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
75					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)	0.1006		1.104	2026
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)	0.10196		0.2112	2026
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002795		0.00018368	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000454		0.000029848	2026
					0330	Сера диоксид (	0.0000989		0.00005712	2026

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Астана, Завод по производству керамического кирпича

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Погрузчик готовой продукции	1	1460	Работа транспорта	6007	2.5				26.6	102	-59	1

Таблица 3.7.2

та нормативов допустимых выбросов на период эксплуатации

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02906		0.017606	2026
					2732	Керосин (654*)	0.002983		0.001722	2026
1					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002795		0.00018368	2026
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000454		0.000029848	2026
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000989		0.00005712	2026
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02906		0.017606	2026
					2732	Керосин (654*)	0.002983		0.001722	2026

4. РАСЧЕТ И АНАЛИЗ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРЕ

4.1. Общее положение

Расчет загрязнения воздушного бассейна вредными веществами производился на персональном компьютере модели Pentium IV-2800 по унифицированному программному комплексу расчета величин приземных концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе «Эра» версии 3.0.

Программный комплекс «ЭРА» предназначен для расчета полей концентрации вредных веществ в приземном слое атмосферы, содержащихся в эмиссиях предприятий, с целью установления предельно допустимых эмиссий (ПДЭ).

4.2. Учет местных особенностей при расчете загрязнения атмосферы

Промплощадка объекта строительства по климатическому районированию территории, относятся к 1 климатическому району, подрайон 1-В (СП РК 2.04.01-2017).

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 – 2,6 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 (-18,6˚С), средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца – июля (26,6˚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.

Район размещения реконструированного объекта характеризуется резко континентальным климатом с сухим жарким летом и продолжительной малоснежной зимой. Основные метеорологические характеристики региона, приведены в таблице 4.2.1

Таблица 4.2.1

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

Астана, Завод по производству керамического

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.00
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, град.С	26.6
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-18.6
Среднегодовая роза ветров, %	
С	7.0
СВ	14.0
В	8.0

ЮВ	11.0
Ю	20.0
ЮЗ	21.0
З	13.0
СЗ	6.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	2.6
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	8.0

Информация взята согласно справки РГП «Казгидромет» №03-3-04/1507 от 27.06.2023 года (справка прилагается).

Район размещения реконструируемого объекта характеризуется резко континентальным климатом с сухим жарким летом и продолжительной малоснежной зимой.

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. Грозы чаще всего отмечается в летнее время (максимумом в июне-июле 6-9 дней) реже в весенние и осенние месяцы.

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. Повышенное туманообразование наблюдается в ноябре-декабре и ранней весной, 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. Для района не характерны частые пыльные бури.

Ветра. Господствующими ветрами являются ветры юго-западного направления.

Атмосферные осадки. Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год по Акмолинской области равно 326мм. По сезонам года осадки распределяются неравномерно, наибольшее их количество выпадает в теплый период года (май-сентябрь) – 238мм. Среднегодовая высота снежного покрова составляет 22мм, запас воды в снеге 67мм.

Согласно СП РК 2.04.01-2017 номер района по весу снегового покрова III, зимний период - 5; зона влажности сухая; номер района по скоростному напору ветра – V.

Влажность воздуха. Наименьшее значение величины абсолютной влажности в январе-феврале (1,6-1,7м), наибольшее – в июле (12,7м).

Наименьшая относительная влажность бывает в летние месяцы (40-45%), наибольшая – зимой.

Среднегодовая величина относительной влажности составляет 69%. Наиболее высокий дефицит влажности наблюдается в июне-июле (12,2-12,4м), низкий – в декабре-феврале (0,3-0,4м). Среднегодовая величина влажности составляет 4,8м.

4.3. Анализ результатов расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы

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 характеризуется максимальными приземными концентрациями вредных веществ.

В связи с тем, что строительные работы носят временный характер (продолжительность строительно-монтажных работ составляет 24 месяца), на период строительства не проводится расчет рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу, выбросы от автотранспорта не нормируются и не включаются в лимит платы, так как, собственник автотранспорта ежегодно платит налог по фактически сжигаемому топливу и пробегу.

Воздействие на атмосферный воздух, при проведении строительных работ, носит кратковременный характер, и какого-либо заметного влияния оказывать не будет.

Расчет рассеивания приземных концентраций проведен на период эксплуатации с учетом существующих источников выбросов с максимальным объемом выбросов на 2024 год и с оценкой максимальной концентрации загрязняющих веществ от источников рассматриваемого объекта на границе жилой зоны и санитарно-защитной зоны.

Расчет рассеивания приземных концентраций произведен с учетом фоновых концентраций согласно справке РГП «Казгидромет» от 28.10.2023 года (прилагается к проекту).

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация $C_ф$ – мг/м^3				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3-U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№2, 3, 4	Азота диоксид	0,163	0,2267	0,1793	0,15	0,159
	Диоксид серы	0,008	0,0047	0,0063	0,0123	0,0097
	Углерод оксид	1,665	1,333	1,2965	1,92	1,4975

Расчет проводился в одном расчетном прямоугольнике, его размеры составили 1300*1300, расчетный шаг 50 метров. Расчет произведен по 6 загрязняющих веществ и одной группе суммации.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ на период эксплуатации объекта проводился на максимальную нагрузку предприятия на 2026 год.

Результаты расчета уровня загрязнения атмосферного воздуха и ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций приведены в приложении 2.

Результаты расчетов приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосфере представлены в таблице 5.2.1.

Сводная таблица результатов расчетов

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	СЗЗ	ЖЗ	ФТ
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.861734	нет расч.	0.790110
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.073813	нет расч.	0.056850
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.024706	нет расч.	0.024600
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.477526	нет расч.	0.427015
2732	Керосин (654*)	0.001743	нет расч.	0.001656
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)	0.539564	нет расч.	0.527120
07	0301 + 0330	0.877801	нет расч.	0.799533

Примечания:
1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек) приведены в долях ПДКмр.

Анализ результатов расчетов показал, что на территории предприятия и прилегающей зоне от влияния источников загрязнения атмосферы максимальная приземная концентрация на расчетном прямоугольнике, фиксированных точках, санитарно-защитной зоне и жилой зоне по всем веществам не превышает 1 ПДК.

Следовательно, в разработке мероприятий по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу нет необходимости.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы, представлены в таблице 4.3.2.

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А. Таблица 4.3.2

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Астана, Завод по производству керамического кирпича

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 границе СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада ЖЗ	% вклада СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
			З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :						
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.861734(0.454234)/ 0.172347(0.090847) вклад п/п=52.7%		116/620	0007		90.3	производство: Основное
						0006		8.5	производство: Основное
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.073813/0.0295252		116/620	0007		90.3	производство: Основное
						0006		8.5	производство: Основное
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.477526(0.093526)/ 2.387632(0.467632) вклад п/п=19.6%		116/620	0007		83.9	производство: Основное
						0006		11.4	производство: Основное
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)		0.539564/0.161869		170/-562	0001		76.8	производство: Основное
						0002		17.2	производство: Основное
						6003		3.3	производство: Основное
			Г р у п п ы с у м м а ц и и :						
07(31) 0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.877801(0.454301) вклад п/п=51.8%		116/620	0007		90.3	производство: Основное
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0006		8.5	производство: Основное

4.4 Мероприятия по предотвращению и снижению негативного воздействия на 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).

Мероприятиями по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшение ее качества.

К мероприятиям по охране окружающей среды относятся мероприятия:

1) направленные на обеспечение экологической безопасности;

2) улучшающие состояние компонентов окружающей среды посредством повышения качественных характеристик окружающей среды;

3) способствующие стабилизации и улучшению состояния экологических систем, сохранению биологического разнообразия, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов;

4) предупреждающие и предотвращающие нанесение ущерба окружающей среде и здоровью населения;

5) совершенствующие методы и технологии, направленные на охрану окружающей среды, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей среды.

Мероприятия по снижению вредного воздействия на атмосферный воздух:

-неукоснительное соблюдение требований утвержденных проектом производства работ (ППР), особенно при монтаже водонесущих коммуникаций с выполнением требуемой проектной гидроизоляции подземных трубопроводов;

-соблюдать правила техники безопасности при работе с механизмами;

- тщательную технологическую регламентацию проведения работ;

- организацию экологической службы надзора за выполнением проектных решений;

- организацию и проведение мониторинга загрязнения атмосферного воздуха;

- обязательное экологическое сопровождение всех видов деятельности;

- орошение открытых грунтов и разгружаемых сыпучих материалов при производстве работ;

- укрывание грунта и сыпучих материалов при перевозке автотранспортом.

При соблюдении всех вышеизложенных условий воздействие на атмосферный воздух на территории проектируемого объекта будет незначительным и не повлечет за собой необратимых процессов.

5.ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ВЫБРОСОВ

На основании выполненных расчётов определены предложения по нормативам ПДВ для каждого источника и вещества.

Объем выбросов загрязняющих веществ на перспективу предлагается принять в качестве предельно допустимых выбросов (ПДВ).

Нормативы выбросов в атмосферу устанавливаются таким образом, чтобы на границе санитарно-защитной зоны объекта, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие гигиенические нормативы для атмосферного воздуха населенных мест.

Нормативы эмиссий от передвижных источников устанавливаются в соответствии с законодательством РК о техническом регулировании в виде предельных концентраций основных загрязняющих веществ в выхлопных газах техническими регламентами для передвижных источников.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по (г/сек, т/год) представлены в таблице 5.1 (на период строительных работ) и таблица 5.2. (на период эксплуатации).

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А. Таблица 5.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на период строительства

Астана, Реконструкция производственного здания под кирпичный завод

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ								
		существующее положение на 2023 год		Период строительства на 8 месяцев 2024 года		Период строительства на 2025 год		Н Д В		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
**0123, Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид										
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Стройплощадка	6008					0.0243	0.032955	0.0243	0.032955	2025
Итого:						0.0243	0.032955	0.0243	0.032955	2025
Всего по загрязняющему веществу:						0.0243	0.032955	0.0243	0.032955	2025
**0143, Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)										
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Стройплощадка	6008					0.000892	0.003514	0.000892	0.003514	2025
Итого:						0.000892	0.003514	0.000892	0.003514	2025
Всего по загрязняющему веществу:						0.000892	0.003514	0.000892	0.003514	2025
**0168, Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)										
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Стройплощадка	6010					0.00001944444	0.0000007	0.00001944444	0.0000007	2025
Итого:						0.00001944444	0.0000007	0.00001944444	0.0000007	2025
Всего по загрязняющему веществу:						0.00001944444	0.0000007	0.00001944444	0.0000007	2025
**0184, Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/										
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Стройплощадка	6010					0.00003541667	0.000001275	0.00003541667	0.000001275	2025
Итого:						0.00003541667	0.000001275	0.00003541667	0.000001275	2025
Всего по загрязняющему веществу:						0.00003541667	0.000001275	0.00003541667	0.000001275	2025
**0203, Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)										
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Стройплощадка	6008					0.000583	0.0000504	0.000583	0.0000504	2025
Итого:						0.000583	0.0000504	0.000583	0.0000504	2025
Всего по загрязняющему веществу:						0.000583	0.0000504	0.000583	0.0000504	2025
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)										
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Стройплощадка	6008					0.000667	0.002184	0.000667	0.002184	2025

Итого:						0.000667	0.002184	0.000667	0.002184	2025
Всего по загрязняющему веществу:						0.000667	0.002184	0.000667	0.002184	2025
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)										
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Стройплощадка	6008					0.0001083	0.000355	0.0001083	0.000355	2025
Итого:						0.0001083	0.000355	0.0001083	0.000355	2025
Всего по загрязняющему веществу:						0.0001083	0.000355	0.0001083	0.000355	2025
**0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)										
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Стройплощадка	6009					0.00000746032	0.000001692	0.00000746032	0.000001692	2025
Итого:						0.00000746032	0.000001692	0.00000746032	0.000001692	2025
Всего по загрязняющему веществу:						0.00000746032	0.000001692	0.00000746032	0.000001692	2025
**0616, Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)										
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Стройплощадка	6011					0.33683333333	0.2327652	0.33683333333	0.2327652	2025
Итого:						0.33683333333	0.2327652	0.33683333333	0.2327652	2025
Всего по загрязняющему веществу:						0.33683333333	0.2327652	0.33683333333	0.2327652	2025
**0621, Метилбензол (349)										
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Стройплощадка	6011					0.17222222222	0.03844	0.17222222222	0.03844	2025
Итого:						0.17222222222	0.03844	0.17222222222	0.03844	2025
Всего по загрязняющему веществу:						0.17222222222	0.03844	0.17222222222	0.03844	2025
**0827, Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)										
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Стройплощадка	6009					0.0000032328	0.0000007332	0.0000032328	0.0000007332	2025
Итого:						0.0000032328	0.0000007332	0.0000032328	0.0000007332	2025
Всего по загрязняющему веществу:						0.0000032328	0.0000007332	0.0000032328	0.0000007332	2025
**1210, Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)										
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Стройплощадка	6011					0.03333333333	0.00744	0.03333333333	0.00744	2025
Итого:						0.03333333333	0.00744	0.03333333333	0.00744	2025
Всего по загрязняющему веществу:						0.03333333333	0.00744	0.03333333333	0.00744	2025
**1401, Пропан-2-он (Ацетон) (470)										
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и										
Стройплощадка	6011					0.07222222222	0.01612	0.07222222222	0.01612	2025
Итого:						0.07222222222	0.01612	0.07222222222	0.01612	2025

Всего по загрязняющему веществу:						0.07222222222	0.01612	0.07222222222	0.01612	2025
**2752, Уайт-спирит (1294*)										
Неорганизованные источники										
Стройплощадка	6011					0.3465	0.1592048	0.3465	0.1592048	2025
Итого:						0.3465	0.1592048	0.3465	0.1592048	2025
Всего по загрязняющему веществу:						0.3465	0.1592048	0.3465	0.1592048	2025
**2754, Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19										
Неорганизованные источники										
Стройплощадка	6012					0.05555555556	0.003	0.05555555556	0.003	2025
Итого:						0.05555555556	0.003	0.05555555556	0.003	2025
Всего по загрязняющему веществу:						0.05555555556	0.003	0.05555555556	0.003	2025
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот										
Неорганизованные источники										
Стройплощадка	6001			0.1133	0.066			0.1133	0.066	2024
Стройплощадка	6002			0.0661	0.021			0.0661	0.021	2024
Стройплощадка	6003			0.0986	1.082			0.0986	1.082	2024
Стройплощадка	6004			0.1133	0.051			0.1133	0.051	2024
Стройплощадка	6005			0.0567	0.00994			0.0567	0.00994	2024
Стройплощадка	6006			0.0357	0.003993			0.0357	0.003993	2024
Стройплощадка	6007			0.01983	0.003775			0.01983	0.003775	2024
Стройплощадка	6008					0.00004444	0.00001168	0.00004444	0.00001168	2025
Итого:				0.50353	1.237708	0.00004444	0.00001168	0.50357444	1.23771968	2025
Всего по загрязняющему веществу:				0.50353	1.237708	0.00004444	0.00001168	0.50357444	1.23771968	2024
Всего по объекту:				0.50353	1.237708	1.04332696089	0.4960444802	1.54685696089	1.7337524802	
Из них:										
Итого по организованным источникам:										
Итого по неорганизованным источникам:				0.50353	1.237708	1.04332696089	0.4960444802	1.54685696089	1.7337524802	

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А. Таблица 5.2

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту на период эксплуатации

Астана, Завод по производству керамического кирпича

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2023 год		Период эксплуатации с мая 2026 года		Н Д В 2026-2033 года		год достижения НДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
**0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0003			0.0202	0.6384	0.0202	0.6384	2026
Основное	0004			0.0202	0.6384	0.0202	0.6384	2026
Основное	0005			0.0202	0.6384	0.0202	0.6384	2026
Основное	0006			0.4888	15.416	0.4888	15.416	2026
Основное	0007			0.3752	2.628	0.3752	2.628	2026
Итого:				0.9246	19.9592	0.9246	19.9592	
Всего по загрязняющему веществу:				0.9246	19.9592	0.9246	19.9592	2026
**0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0003			0.0032825	0.10374	0.0032825	0.10374	2026
Основное	0004			0.0032825	0.10374	0.0032825	0.10374	2026
Основное	0005			0.0032825	0.10374	0.0032825	0.10374	2026
Основное	0006			0.07943	2.5051	0.07943	2.5051	2026
Основное	0007			0.06097	0.42705	0.06097	0.42705	2026
Итого:				0.1502475	3.24337	0.1502475	3.24337	
Всего по загрязняющему веществу:				0.1502475	3.24337	0.1502475	3.24337	2026
**0337, Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0003			0.109968	3.4752672	0.109968	3.4752672	2026
Основное	0004			0.109968	3.4752672	0.109968	3.4752672	2026
Основное	0005			0.109968	3.4752672	0.109968	3.4752672	2026
Основное	0006			1.75392	55.3121292	1.75392	55.3121292	2026
Основное	0007			1.222176	8.55445248	1.222176	8.55445248	2026
Итого:				3.306	74.29238328	3.306	74.29238328	
Всего по загрязняющему веществу:				3.306	74.29238328	3.306	74.29238328	2026
**2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот								

Организованные источники								
Основное	0001			2.139	26.688	2.139	26.688	2026
Основное	0002			0.48	6.912	0.48	6.912	2026
Итого:				2.619	33.6	2.619	33.6	
Неорганизованные источники								
Основное	6001			0.1006	1.104	0.1006	1.104	2026
Основное	6002			0.1006	1.104	0.1006	1.104	2026
Основное	6003			0.10196	0.2112	0.10196	0.2112	2026
Итого:				0.30316	2.4192	0.30316	2.4192	
Всего по загрязняющему веществу:				2.92216	36.0192	2.92216	36.0192	2026
Всего по объекту: Из них:				7.3030075	133.51415328	7.3030075	133.51415328	
Итого по организованным источникам:				6.9998475	131.09495328	6.9998475	131.09495328	
Итого по неорганизованным источникам:				0.30316	2.4192	0.30316	2.4192	

6. УТОЧНЕНИЕ ГРАНИЦ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА

Территория воздействия объекта: Акмолинская область, г. Астана.

Согласно р. 1, п. 3, п.п. 3.6 приложения 2 Экологического кодекса РК объект «***керамических или фарфоровых изделий, кроме огнеупорных керамических изделий и строительных керамических материалов, с производственной мощностью, не превышающей 75 тонн в сутки, и (или) с использованием обжиговых печей с плотностью садки на одну печь, не превышающей 300 кг/м^3***» относится к объектам II категории.

6.1. Организация санитарно-защитной зоны

При организации СЗЗ необходимо учесть следующие факторы: одним из основных ее факторов является обеспечение защиты воздушной среды населенных пунктов от промышленных загрязнений. В качестве мероприятий применяется озеленение.

СЗЗ для предприятий IV, V классов предусматривает максимальное озеленение – не менее 60 % площади, для предприятий II и III класса – не менее 50 %, для предприятий имеющих СЗЗ 1000 м и более – не менее 40 % ее территории с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

Растения, которые используются для озеленения СЗЗ, должны быть устойчивы к загрязнению атмосферы. Вновь создаваемые зеленые насаждения решаются посадками плотной структуры изолирующего типа, которые создают на пути загрязненного воздушного потока механическую преграду, осаждая 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 высажены через 3 м в ряду при расстоянии 3 м между рядами: расстояние между деревьями сопутствующих пород-2-2,5 м.

Для Акмолинской области рекомендуется следующий ассортимент деревьев и кустарников:

Породы, устойчивые против производственных выбросов:

- деревья (клен ясенелистный, ива белая, форма полукруглая, шелковица белая)
- кустарники (акация желтая, бузина красная, жимолость татарская, лохузколистный, чубушник обыкновенный, шиповник краснолистный)
- лианы (виноград пятилистный)

Породы, относительно устойчивые против производственных выбросов:

- деревья (береза бородавчатая, вяз обыкновенный, вяз перисто-ветвистый, осина, рябина обыкновенная, тополь китайский, тополь берлинский, яблоня сибирская, ясень зеленый, ясень обыкновенный)
- кустарники (барбарис обыкновенный, боярышник обыкновенный, дерен белый, ива козья, клен гиниала, клен татарский, птелея трехлистная, пузыреплодник клинолистный, сирень обыкновенная, смородина золотистая, смородина черная, спирея Вангутта, спирея иволистная, шиповник обыкновенный).

Породы, относительно устойчивые против производственных выбросов: деревья (вяз перистоветвистый, клен полевой, софора японская, черешня обыкновенная); кустарники (айва обыкновенная, барбарис обыкновенный, пузыреплодник калинолистный, птелея трехлистная, смородина золотистая, скумпия величественная).

Площадь озеленения санитарно-защитной зоны для объекта составляет 9559,4 м.кв. Деревья (тополь пирамидальный) высаживаются через 3-5 м и кустарник (сирень обыкновенная)

– однорядная посадка. Планируется высадка 422 саженца, с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки.

План – график выполнения мероприятий по организации, благоустройству и озеленению территории, граница СЗЗ

№ п/п	Наименование предприятия	Мероприятия по благоустройство и озеленению	Срок исполнения	Ответственный
1	ТОО «БОТЕСТАМЫР»	Организация благоустройство и озеленение территории границы СЗЗ и прилегающей территории:	После введения в эксплуатацию объекта 2 квартал Ежегодно	Директор, эколог предприятия по назначению
		Посадка древесно-кустарников насаждений	Апрель-май Ежегодно	Директор, эколог предприятия по назначению
		Обрезка кустов и деревьев	Апрель-сентябрь ежегодно	Директор, эколог предприятия по назначению
		Проведение субботников	Ежемесячно в течении года	Директор, эколог предприятия по назначению
		Полив зеленых насаждений	Ежегодно, в жаркий период года	Директор, эколог предприятия по назначению

Ведомость элементов озеленения

№ п/п	Наименование	Возраст, лет	Кол-во, шт ($м^2$)	Примечания
1	Газон сеяный, $м^2$	-	9559,4	Овсяница луговая
2	Тополь пирамидальный	4	42	Саженец без кома, площадь под посадочным местом 0,38 $м^2$
3	Сирень обыкновенная	3	380	Кустарник – 1-рядная посадка, площадь – 0,25 $м^2$ на 1 куст

6.2. Определение границ санитарно-защитной зоны

В настоящее время в Республике Казахстан действуют Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденые приказом исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2.

Для предприятий с технологическими процессами, являющимися источниками производственных вредностей, устанавливается ориентировочно- нормативный минимальной размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ), включающий в себя зону загрязнения.

Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухоохранных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество воздуха в населенных пунктах.

В рамках настоящего проекта проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на период эксплуатации проектируемого объекта. По результатам расчета рассеивания были определены зоны наибольшего загрязнения атмосферного воздуха на прилегающей территории.

Согласно СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденые приказом исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2**,** *в связи с тем, что строительно-монтажные работы носят кратковременный характер, санитарно-защитная зона для объекта не устанавливается.*

На период эксплуатации: Раздел 4. Строительная промышленность п. 15. Класс II – СЗЗ 500 м: 8) производство кирпича (красного, силикатного, керамических и огнеупорных изделий);

Для завода по производству керамического кирпича СЗЗ устанавливается размером 500 метров. Данный объект по санитарной классификации относится к II классу опасности.

7. ДАННЫЕ О РАСПОЛОЖЕНИИ ЗОН ЗАПОВЕДНИКОВ, МУЗЕЕВ, ПАМЯТНИКОВ АРХИТЕКТУРЫ В РАЙОНЕ РАЗМЕЩЕНИЯ ОБЪЕКТА ИЛИ ПРИЛЕГАЮЩЕЙ ТЕРРИТОРИИ

В районе размещения объекта и прилегающей территории не имеется зон заповедников, музеев, памятников архитектуры. Санаторно-курортных территорий и сельскохозяйственных угодий рядом нет.

8. МЕРОПРИЯТИЯ ПО РЕГУЛИРОВАНИЮ ЭМИССИЙ ПРИ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ (НМУ)

Под регулированием выбросов загрязняющих веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий: сильных инверсий температуры воздуха, штилей, туманов, пыльных бурь, влекущих за собой резкое увеличение загрязнения атмосферы. Необходимость разработки мероприятий обосновывается территориальным управлением по гидрометеорологии и контролю природной среды.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ) разрабатываются, если по данным органов РГП «Казгидромет» в данном населенном пункте или местности прогнозируются случаи особо неблагоприятных метеорологических условий. Неблагоприятными метеорологическими условиями могут являться следующие факторы состояния окружающей среды: пыльная буря, штиль, температурная инверсия и т.д.

В периоды НМУ максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться в 1,5-2 раза. Предотвращению опасного загрязнения воздуха в эти периоды способствует регулирование выбросов или их кратковременное снижение. Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ), приводящих к формированию высокого уровня загрязнения воздуха.

При разработке мероприятий по регулированию выбросов следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций примесей. В каждом конкретном случае необходимо определить, на каких источниках следует сокращать выбросы в первую очередь, чтобы получить наибольший эффект. В зависимости от ожидаемого уровня загрязнения атмосферы составляются предупреждения 3-х степеней, которым соответствуют три регламенты работы предприятия в период НМУ.

Степень предупреждения и соответствующие ей режимы работы предприятия в каждом конкретном городе устанавливают местные органы Казгидромета: - предупреждение первой степени составляется в случае, если один из комплексов НМУ, при этом концентрация в воздухе одного или нескольких контролируемых веществ выше ПДК; - предупреждение второй степени – если предсказывается два таких комплекса одновременно (например, при опасной скорости ветра ожидается и приподнятая инверсия), когда ожидаются концентрации одного или нескольких контролируемых веществ выше 3 ПДК; - предупреждение третьей степени составляется в случае, если при НМУ ожидаются концентрации в воздухе одного или нескольких веществ выше 5 ПДК. Размер сокращения выбросов для каждого предприятия в каждом конкретном случае устанавливают и контролируют местные органы Казгидромета. Снижение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое должно составлять: - по первому режиму 15-20%; - по второму режиму 20-40%; - по третьему режиму 40-60%. Главное условие при разработке мероприятий по кратковременному сокращению выбросов – выполнение мероприятий при НМУ не должно приводить к нарушению технологического процесса, следствием которого могут явиться аварийные ситуации.

Мероприятия по первому режиму работы. Мероприятия по первому режиму работы в период НМУ носят организационно-технический характер и осуществляются без снижения мощности предприятия. Мероприятия по первому режиму включают: запрещение работы оборудования в форсированном режиме; ограничение ремонтных работ; рассредоточение во времени работы технологических агрегатов, незадействованных в непрерывном технологическом процессе. Основным мероприятием по данному режиму, ведущим к снижению выбросов в

атмосферу, является рассредоточение во времени работы оборудования.

Мероприятия по второму режиму работы. В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по второму режиму предусматривается: остановка работы источников, не влияющих на технологический процесс предприятия, снижение интенсивности работы оборудования на 15-30%,а также все мероприятия, предусматриваемые для первого режима. Мероприятия по второму режиму также включают в себя ограничение использования автотранспорта и других передвижных источников выбросов, не связанных с работой основных технологических процессов, на территории предприятия.

Мероприятия по третьему режиму работы. В случае оповещения предприятия о наступлении НМУ по третьему режиму предусматривается выполнение всех мероприятий, предусмотренных для первого и второго режимов работ в период НМУ, а также снижение нагрузки на источники, сопровождающиеся значительными выделениями загрязняющих веществ, поэтапное снижение нагрузки параллельно работающих однотипных технологических агрегатов и установок.

Согласно письма РГП «Казгидромет» №06-09/3307 от 30.10.2019 года г. Астана входит в перечень населенных пунктов, для которых обязательна разработка мероприятий по регулированию эмиссий в период НМУ **(приложение 4)**.

В зависимости от ожидаемой кратности увеличения приземных концентраций вводят в действие мероприятия 1, 2 или 3-ей группы.

Мероприятия 1-ой группы - меры организованного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объемов производства, позволяют обеспечить снижение выбросов на 10-20%. Они включают в себя: обеспечение бесперебойной работы пылеулавливающих и газоулавливающих установок, не допуская их отключение на профилактические работы, ревизию, ремонты; усиление контроля за соблюдением технологического режима, не допуская работы оборудования на форсированных режимах; в случаях, когда начало планово-принудительно ремонта технологического оборудования достаточно близко совпадает с наступлением НМУ, приурочить остановку оборудования к этому сроку.

Мероприятия 2-ой группы связаны с созданием дополнительных установок и разработкой специальных режимов работ технологического оборудования, дополнительных газоочистных устройств временного действия. Выполнение мероприятий по второму режиму должно временно сократить выбросы на 20-30%.

Мероприятия 3-ей группы связаны со снижением объемов производства и должны обеспечить временное сокращение выбросов на 40-60%

Мероприятия по НМУ необходимо проводить только на тех объектах, в зоне влияния которых находится населенный пункт, где объявлен режим НМУ.

Мероприятия по НМУ будут носить организационный характер, для 1-го режима без снижения мощности производства.

Для строительно-монтажных работ жилого дома предусмотрены мероприятия 1-го режима.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях по 2-му и 3-му режимам не разрабатываются.

9. КОНТРОЛЬ НАД СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ПДВ НА ПРЕДПРИЯТИИ

После установления НДВ для источников эмиссий в атмосферный воздух, необходимо организовать систему контроля за соблюдением НДВ. В основу системы контроля должно быть положено определение количества эмиссий вредных веществ в атмосферу из источников и сопоставление его с нормативами НДВ. Согласно ГОСТ 17.2.3.02-78, при определении количества эмиссий из источников, в основном, должны быть использованы прямые методы измерения концентраций вредных веществ и объемов в местах непосредственного выделения вредных веществ в атмосферу.

При оценке периодичности и времени проведения замеров следует исходить из необходимости получения достоверных данных о максимальной эмиссии, (г/сек при периоде осреднения 20 мин) каждого определяемого загрязняющего вещества.

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

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

Результаты контроля за соблюдением нормативов НДВ заносятся в журнал учета ПОД – 1,2,3 включаются в технический отчет предприятия и учитываются при подведении итогов его работ.

При отсутствии возможности осуществлять контроль на предприятии собственными силами, его необходимо выполнять сторонней специализированной организацией по договору с предприятием, по согласованию с областным управлением охраны окружающей среды.

План-график контроля за соблюдением нормативов НДВ на источниках эмиссий, представлен в таблице 9.1 (на период строительных работ) и таблица 9.2 (на период эксплуатации).

ЭРА v4.0 Хасанова Г.А. Таблица 9.1

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

Астана, Реконструкция производственного здания под кирпичный завод

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6001	Стройплощадка	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)	Один раз в квартал	0.1133		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетный (балансовый метод)
6002	Стройплощадка	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)		0.0661			
6003	Стройплощадка	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)		0.0986			
6004	Стройплощадка	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)		0.1133			
6005	Стройплощадка	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,		0.0567			

ЭРА v4.0 Хасанова Г.А. Таблица 9.1

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

Астана, Реконструкция производственного здания под кирпичный завод

1	2	3	5	6	7	8	9
		кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	Один раз в квартал			Сторонняя организация на договорной основе	Расчетный (балансовый метод)
6006	Стройплощадка	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)		0.0357			
6007	Стройплощадка	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)		0.01983			
6008	Стройплощадка	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)		0.0243			
		Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.000892			
		Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)		0.000583			
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.000667			
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0001083			
		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)		0.00004444			
6009	Стройплощадка	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.00000746032			
		Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)		0.0000032328			
6010	Стройплощадка	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)		0.00001944444			

ЭРА v4.0 Хасанова Г.А. Таблица 9.1

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

Астана, Реконструкция производственного здания под кирпичный завод

1	2	3	5	6	7	8	9
6011	Стройплощадка	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513) Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203) Метилбензол (349) Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110) Пропан-2-он (Ацетон) (470) Уайт-спирит (1294*)	Один раз в квартал	0.00003541667 0.33683333333 0.17222222222 0.03333333333 0.07222222222 0.3465		Сторонняя организация на договорной основе	Расчетный (балансовый метод)
6012	Стройплощадка	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.05555555556			

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А. Таблица 9.2

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

Астана, Завод по производству керамического кирпича

N источ-ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Основное	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)	Один раз в год	2.139	1688.60011	Сторонняя аккредитованная лаборатория на договорной основе	Согласно действующих правовых и нормативных актов
0002	Основное	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)		0.48	378.928497		
0003	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0202	10.6842128		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0032825	1.73618458		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.109968	58.1644313		
0004	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0202	10.6842128		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0032825	1.73618458		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.109968	58.1644313		
0005	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0202	10.6842128		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.0032825	1.73618458		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.109968	58.1644313		
0006	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.4888	206.10395		

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А. Таблица 9.2

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

Астана, Завод по производству керамического кирпича

1	2	3	5	6	7	8	9
0007	Основное	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	Один раз в год	0.07943	33.4918919	Сторонняя акредитованная лаборатория на договорной основе	Согласно действующих правовых и нормативных актов
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		1.75392	739.545499		
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.3752	598.148523		
6001	Основное	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.06097	97.1991349		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		1.222176	1948.40823		
		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)		0.1006			
6002	Основное	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)		0.1006			
6003	Основное	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)		0.10196			

ОБОСНОВАНИЕ РАСЧЕТОВ ЭМИССИЙ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ

Источник загрязнения: 6001, Поверхность пыления
Источник выделения: 6001 01, Разработка грунта

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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)

Влажность материала, %, VL = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5$ = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **2.6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR$ = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3$ = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4$ = **1**
Размер куска материала, мм, $G7$ = **100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7$ = **0.4**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1$ = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2$ = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = **120**
Высота падения материала, м, GB = **1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = **0.5**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 120 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.1133$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2$ = **229**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 120 \cdot 0.5 \cdot 229 = 0.066$
Максимальный разовый выброс , г/сек, G = **0.1133**
Валовый выброс , т/год , M = **0.066**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Разработка грунта

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1133	0.066

Источник загрязнения: 6002, Погрузка грунта
Источник выделения: 6002 01, Транспортировка грунта

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ

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

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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)

Влажность материала, %, VL = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5$ = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **2.6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR$ = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3$ = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4$ = **1**
Размер куска материала, мм, $G7$ = **100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7$ = **0.4**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1$ = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2$ = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = **50**
Высота падения материала, м, GB = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 50 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0661$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2$ = **125**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 50 \cdot 0.7 \cdot 125 = 0.021$
Максимальный разовый выброс , г/сек, G = **0.0661**
Валовый выброс , т/год , M = **0.021**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Транспортировка грунта

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0661	0.021

Источник загрязнения: 6003, Поверхность пыления
Источник выделения: 6003 01, Хранение грунта

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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)

Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** = **0.01**

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** = **0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F*** = **2500**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q*** = **0.004**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $GC = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F = 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 2500 = 0.0986$
Время работы склада в году, часов, ***RT*** = **4320**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $MC = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.004 \cdot 2500 \cdot 4320 \cdot 0.0036 = 1.082$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.0986**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **1.082**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Хранение грунта

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0986	1.082

Источник загрязнения: 6004, Поверхность пыления
Источник выделения: 6004 01, Засыпка грунта

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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)

Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **90**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** = **0.4**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1*** = **0.05**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2*** = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **120**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B*** = **0.5**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 120 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.1133$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **177**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 120 \cdot 0.5 \cdot 177 = 0.051$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.1133**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.051**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Засыпка грунта

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1133	0.051

Источник загрязнения: 6005, Поверхность пыления
Источник выделения: 6005 01, Завоз и засыпка ПРС

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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)

Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **90**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** = **0.4**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2*** = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **60**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **1**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B*** = **0.5**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 60 \cdot 10^6 \cdot 0.5 / 3600 = 0.0567$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **69**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 60 \cdot 0.5 \cdot 69 = 0.00994$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.0567**

Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.00994**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Завоз и засыпка ПРС

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0567	0.00994

Источник загрязнения: 6006, Разгрузка щебня
Источник выделения: 6006 01, Завоз щебня

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

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)

Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **7**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** = **0.6**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1*** = **0.06**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2*** = **0.03**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **10**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B*** = **0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.0357$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **3.7**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.6 \cdot 10 \cdot 0.7 \cdot 3.7 = 0.0003357$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.0357**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.000336**

Материал: Щебень из осад. пород крупн. до 20мм

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)

Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 2.6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3* = 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 15**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7* = 0.5**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1* = 0.06**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2* = 0.03**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G* = 10**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B* = 0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.02975$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2* = 27.6**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 0.7 \cdot 27.6 = 0.002087$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G* = 0.02975**
Валовый выброс , т/год , ***M* = 0.002087**

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

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)

Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5* = 0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 2.6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3* = 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 30**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7* = 0.5**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1* = 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2* = 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G* = 10**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B* = 0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.01322$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2* = 7.2**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 0.7 \cdot 7.2 = 0.000242$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G* = 0.01322**
Валовый выброс , т/год , ***M* = 0.000242**

Материал: Щебень из осад. пород крупн. от 20мм и более

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)

Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5* = 0.01**

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 2.6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3* = 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 55**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7* = 0.4**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1* = 0.04**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2* = 0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G* = 10**
Высота падения материала, м, ***GB* = 2**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B* = 0.7**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.01058$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2* = 49.4**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.04 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 10 \cdot 0.7 \cdot 49.4 = 0.001328$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G* = 0.01058**
Валовый выброс , т/год , ***M* = 0.001328**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Завоз щебня

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0357	0.003993

Источник загрязнения: 6007, Разгрузка ПГС
Источник выделения: 6007 01, Завоз песчано-гравийной смеси

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Песчано-гравийная смесь (ПГС)

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)

Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5* = 0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 2.6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3* = 1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4* = 1**
Размер куска материала, мм, ***G7* = 20**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7* = 0.5**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1* = 0.03**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2* = 0.04**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G* = 10**

Высота падения материала, м, $GB = 2$
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B = 0.7$
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 3600 = 0.01983$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 74.9$
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 10 \cdot 0.7 \cdot 74.90000000000001 = 0.003775$
Максимальный разовый выброс , г/сек, $G = 0.01983$
Валовый выброс , т/год , $M = 0.003775$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Завоз песчано-гравийной смеси

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01983	0.003775

Источник загрязнения: 6008, Сварочные швы
Источник выделения: 6008 01, Сварочный аппарат (электроды Э42)

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, $KNO2 = 0.8$
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами
Электрод (сварочный материал): АНО-6
Расход сварочных материалов, кг/год, $BГОД = 1969$
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BЧАС = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K\frac{X}{M} = 16.7$
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K\frac{X}{M} = 14.97$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K\frac{X}{M} \cdot BГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 14.97 \cdot 1969 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0295$
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MСЕК = K\frac{X}{M} \cdot BЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 14.97 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00416$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K\frac{X}{M} = 1.73$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$
Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K\frac{X}{M} \cdot BГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.73 \cdot 1969 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.003406$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K\frac{X}{M} \cdot BЧAC / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **1.73 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.000481**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00416	0.0295
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000481	0.003406

Источник загрязнения: 6008, Сварочные швы
Источник выделения: 6008 02, Сварочный аппарат (сварочная горячекатанная)

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, ***KNO2*** = **0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, ***KNO*** = **0.13**
Степень очистки, доли ед., η = **0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Дуговая металлизация при применении проволоки: СВ-08Г2С
Расход сварочных материалов, кг/год, ***BГОД*** = **73**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***BЧAC*** = **1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K\frac{X}{M}$ = **38**
в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K\frac{X}{M}$ = **35**
Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K\frac{X}{M} \cdot BГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **35 · 73 / 10^6 · (1-0) = 0.002555**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K\frac{X}{M} \cdot BЧAC / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **35 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.00972**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K\frac{X}{M}$ = **1.48**
Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $MГОД = K\frac{X}{M} \cdot BГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **1.48 · 73 / 10^6 · (1-0) = 0.000108**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $MCEK = K\frac{X}{M} \cdot BЧAC / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **1.48 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.000411**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M = **0.16**

Степень очистки, доли ед., η = **0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **0.16 · 73 / 10^6 · (1-0) = 0.00001168**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **0.16 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.00004444**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00972	0.002555
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000411	0.000108
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)	0.00004444	0.00001168

Источник загрязнения: 6008, Сварочные швы
Источник выделения: 6008 03, Сварочный аппарат (проволока легированая)

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, *KNO2* = **0.8**
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, *KNO* = **0.13**
Степень очистки, доли ед., η = **0**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Наплавка стержневыми электродами с легирующей добавкой
Электрод (сварочный материал): КБХ-45
Расход сварочных материалов, кг/год, *ВГОД* = **24**
Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, *ВЧАС* = **1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M = **39.6**
в том числе:

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M = **2.1**
Степень очистки, доли ед., η = **0**
Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta)$ = **2.1 · 24 / 10^6 · (1-0) = 0.0000504**
Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta)$ = **2.1 · 1 / 3600 · (1-0) = 0.000583**

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), K^X_M = **37.5**
Степень очистки, доли ед., η = **0**

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 37.5 \cdot 24 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0009$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 37.5 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.01042$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.01042	0.0009
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.000583	0.0000504

Источник загрязнения: 6008, Сварочные швы
Источник выделения: 6008 04, Газовая сварка пропан-бутаном

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

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO2, $KNO2 = 0.8$
Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов
Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси
Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 182$
Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 0.2$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K^X_M = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO2 \cdot K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 182 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.002184$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO2 \cdot K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000667$

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K^X_M \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 182 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000355$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K^X_M \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.2 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001083$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000667	0.002184

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001083	0.000355

Источник загрязнения: 6009, Сварочные стыки
Источник выделения: 6009 01, Сварка полиэтиленовых труб

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами Приложение №5 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Сборник "Нормативные показатели удельных выбросов вредных веществ в атмосферу от основных видов технологического оборудования отрасли". Харьков, 1991г.
3. "Удельные показатели образования вредных веществ от основных видов технологического оборудования...", М, 2006 г.

Вид работ: Сварка полиэтиленовых труб
Количество проведенных сварок стыков, шт./год, N = **188**
"Чистое" время работы, час/год, $\_T\_$ = **63**

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

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку (табл.12), Q = **0.009**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $\_M\_ = Q \cdot N / 10^6$ = **0.009 · 188 / 10^6 = 0.000001692**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $\_G\_ = \_M\_ \cdot 10^6 / (\_T\_ \cdot 3600)$ = **0.000001692 · 10^6 / (63 · 3600) = 0.00000746032**

Примесь: 0827 Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)

Удельное выделение загрязняющего вещества, г/на 1 сварку (табл.12), Q = **0.0039**
Валовый выброс ЗВ, т/год (3), $\_M\_ = Q \cdot N / 10^6$ = **0.0039 · 188 / 10^6 = 0.0000007332**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4), $\_G\_ = \_M\_ \cdot 10^6 / (\_T\_ \cdot 3600)$ = **0.0000007332 · 10^6 / (63 · 3600) = 0.0000032328**
Итого выбросы:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00000746032	0.000001692
0827	Хлорэтилен (Винилхлорид, Этиленхлорид) (646)	0.0000032328	0.0000007332

Источник загрязнения: 6010, Пайка металла
Источник выделения: 6010 01, Медницкие работы

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.10. Медницкие работы) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗВ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДНИЦКИХ РАБОТ

Вид выполняемых работ: Пайка паяльниками с косвенным нагревом
Марка применяемого материала: Оловянно-свинцовые припои (безсурьмянистые) ПОС-30, 40, 60, 70
"Чистое" время работы оборудования, час/год, T = **10**
Количество израсходованного припоя за год, кг, M = **2.5**

Примесь: 0184 Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)

Удельное выделение ЗВ, г/кг (табл.4.8), Q = **0.51**
Валовый выброс, т/год (4.28), $\_M\_ = Q \cdot M \cdot 10^{-6}$ = **0.51 · 2.5 · 10^{-6} = 0.000001275**
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $\_G\_ = (\_M\_ \cdot 10^6) / (T \cdot 3600)$ = **(0.000001275 · 10^6) / (10 · 3600) = 0.00003541667**

Примесь: 0168 Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)

Удельное выделение ЗВ, г/кг (табл.4.8), Q = **0.28**

Валовый выброс, т/год (4.28), $\_M\_ = Q \cdot M \cdot 10^{-6} = 0.28 \cdot 2.5 \cdot 10^{-6} = 0.0000007$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (4.31), $\_G\_ = (\_M\_ \cdot 10^{6}) / (T \cdot 3600) = (0.0000007 \cdot 10^{6}) / (10 \cdot 3600) = 0.00001944444$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0168	Олово оксид (в пересчете на олово) (Олово (II) оксид) (446)	0.00001944444	0.0000007
0184	Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/ (513)	0.00003541667	0.000001275

Источник загрязнения: 6011, Лакокрасочные работы
Источник выделения: 6011 01, Грунтовка ГФ-021

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

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.297$
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021
Способ окраски: Кистью, валиком
Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 45$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 100$
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.297 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.13365$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^{6}) = 1 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^{6}) = 0.125$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.125	0.13365

Источник загрязнения: 6011, Лакокрасочные работы
Источник выделения: 6011 02, Эмаль ПФ-115

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

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.376$
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 1$

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

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

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 50$
Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски (табл. 3), %, $DP = 100$
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.376 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0846$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, _G_ = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = $1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6)$ = **0.0625**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **50**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, _M_ = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.376 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **0.0846**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, _G_ = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = $1 \cdot 45 \cdot 50 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6)$ = **0.0625**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0625	0.0846
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.0625	0.0846

Источник загрязнения: 6011, Лакокрасочные работы
Источник выделения: 6011 03, Лак битумный БТ-123

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

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.027**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **1**

Марка ЛКМ: Лак БТ-123

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **56**

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **96**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, _M_ = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.027 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **0.0145152**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, _G_ = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = $1 \cdot 56 \cdot 96 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6)$ = **0.14933333333**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **4**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, _M_ = $MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6}$ = $0.027 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 \cdot 10^{-6}$ = **0.0006048**
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, _G_ = $MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6)$ = $1 \cdot 56 \cdot 4 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6)$ = **0.00622222222**

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.14933333333	0.0145152
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.00622222222	0.0006048

Источник загрязнения: 6011, Лакокрасочные работы
Источник выделения: 6011 04, Растворитель Р-4

Список литературы:
Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.062**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **1**

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Струйный облив

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **100**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **26**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.062 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01612$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.07222222222$

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **12**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.062 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00744$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.03333333333$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **62**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.062 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.03844$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.17222222222$

Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0621	Метилбензол (349)	0.17222222222	0.03844
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.03333333333	0.00744
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.07222222222	0.01612

Источник загрязнения: 6011, Лакокрасочные работы
Источник выделения: 6011 05, Растворитель Уайт-спирит

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

Технологический процесс: окраска и сушка
Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, ***MS*** = **0.074**
Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, ***MS1*** = **1**

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит
Способ окраски: Струйный облив

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, ***F2*** = **100**

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1294*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, ***FPI*** = **100**
Доля растворителя, при окраске и сушке
для данного способа окраски (табл. 3), %, ***DP*** = **100**
Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $\_M\_ = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.074 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.074$
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $\_G\_ = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 1 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.27777777778$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2752	Уайт-спирит (1294*)	0.27777777778	0.074

Источник загрязнения: 6012, Битум
Источник выделения: 6012 01, Битумные работы

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в т.ч. АБЗ. Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Тип источника выделения: Битумоплавильная установка
Время работы оборудования, ч/год, ***_T_*** = **15**

Примесь: 2754 Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)

Об'ем производства битума, т/год, ***MY*** = **3**
Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7[1]), $\_M\_ = (1 \cdot MY) / 1000 = (1 \cdot 3) / 1000 = 0.003$
Максимальный разовый выброс, г/с, $\_G\_ = \_M\_ \cdot 10^6 / (\_T\_ \cdot 3600) = 0.003 \cdot 10^6 / (15 \cdot 3600) = 0.05555555556$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2754	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.05555555556	0.003

ОБОСНОВАНИЕ РАСЧЕТОВ ЭМИССИЙ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА

Источник загрязнения N 0001,Выхлопное устье очистного циклона
Источник выделения N 001,Трехвалковая дробилка

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия
Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Трехвалковая дробилка
Примечание: Отсос от низа разгрузочной течки
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1) , ***_VO_*** = **2.5**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1) , ***G*** = **40**
Общее количество агрегатов данной марки, шт. , ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт. , ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год , ***_T_*** = **3143**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с , ***_G_*** = *G * N1 =* **40 * 1 = 40**
Валовый выброс, т/год , ***_M_*** = *G * _KOLIV_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6 =* **40 * 1 * 3143 * 3600 / 10 ^ 6 = 452.6**

Тип аппарата очистки: Рукавный фильтр ФВК-90
Степень пылеочистки, %(табл.4.1) , ***_KPD_*** = **97**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с , ***G*** = *_G_ * (100-_KPD_) / 100 =* **40 * (100-97) / 100 = 1.2**
Валовый выброс, с очисткой, т/год , ***M*** = *_M_ * (100-_KPD_) / 100 =* **452.6 * (100-97) / 100 = 13.58**

Итого выбросы от: 001 Трехвалковая дробилка

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	40	452.6

Источник загрязнения N 0001,Выхлопное устье очистного циклона
Источник выделения N 002,Дезинтегратор

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия
Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Дезинтегратор
Примечание: При укрытии над грохотом в виде зонта
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1) , ***_VO_*** = **1.39**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1) , ***G*** = **15.29**
Общее количество агрегатов данной марки, шт. , ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт. , ***N1*** = **1**

Время работы одного агрегата, ч/год , **_T_ = 3143**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с , **_G_ = G * N1 = 15.29 * 1 = 15.3**
Валовый выброс, т/год , **_M_ = G * _KOLIV_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6 = 15.29 * 1 * 3143 * 3600 / 10 ^ 6 = 173**

Тип аппарата очистки: Рукавный фильтр ФВК-90
Степень пылеочистки, %(табл.4.1) , **_KPD_ = 97**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с , **G = _G_ * (100-_KPD_) / 100 = 15.3 * (100-97) / 100 = 0.459**
Валовый выброс, с очисткой, т/год , **M = _M_ * (100-_KPD_) / 100 = 173 * (100-97) / 100 = 5.19**

Итого выбросы от: 002 Дезинтегратор

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	15.3	173

Источник загрязнения N 0001,Выхлопное устье очистного циклона
Источник выделения N 003,Мельница грубого помола

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия
Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Мельница грубого помола
Примечание: t = 20 гр.С. отсос из верхней части укрытия
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1) , **_VO_ = 1.39**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1) , **G = 16**
Общее количество агрегатов данной марки, шт. , **_KOLIV_ = 1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт. , **N1 = 1**
Время работы одного агрегата, ч/год , **_T_ = 4583**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с , **_G_ = G * N1 = 16 * 1 = 16**
Валовый выброс, т/год , **_M_ = G * _KOLIV_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6 = 16 * 1 * 4583 * 3600 / 10 ^ 6 = 264**

Тип аппарата очистки: Рукавный фильтр ФВК-90
Степень пылеочистки, %(табл.4.1) , **_KPD_ = 97**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с , **G = _G_ * (100-_KPD_) / 100 = 16 * (100-97) / 100 = 0.48**
Валовый выброс, с очисткой, т/год , **M = _M_ * (100-_KPD_) / 100 = 264 * (100-97) / 100 = 7.92**

Итого выбросы от: 003 Мельница грубого помола

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного	16	264

	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)		

Источник загрязнения N 0002,Выхлопное устье очистного циклона
Источник выделения N 001,Мельница тонкого помола

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов
п.5. От предприятий по переработке нерудных материалов и производству пористых заполнителей.
Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Технологический процесс: Переработка нерудных строительных материалов. Дробильно-сортировочные предприятия
Агрегат, установка, устройство, аппарат (вид работ): Мельница тонкого помола
Примечание: t = 20 гр.С. отсос из верхней части укрытия
Объем ГВС, м3/с(табл.5.1) , ***_VO_*** = **1.39**
Удельный выброс ЗВ, г/с(табл.5.1) , ***G*** = **16**
Общее количество агрегатов данной марки, шт. , ***_KOLIV_*** = **1**
Количество одновременно работающих агрегатов данной марки, шт. , ***N1*** = **1**
Время работы одного агрегата, ч/год , ***_T_*** = **4000**

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

Максимальный из разовых выбросов, г/с , ***_G_*** = *G * N1 =* **16 * 1 = 16**
Валовый выброс, т/год , ***_M_*** = *G * _KOLIV_ * _T_ * 3600 / 10 ^ 6 =* **16 * 1 * 4000 * 3600 / 10 ^ 6 = 230.4**

Тип аппарата очистки: Рукавный фильтр ФВК-90
Степень пылеочистки, %(табл.4.1) , ***_KPD_*** = **97**

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с , ***G*** = *_G_ * (100-_KPD_) / 100 =* **16 * (100-97) / 100 = 0.48**
Валовый выброс, с очисткой, т/год , ***M*** = *_M_ * (100-_KPD_) / 100 =* **230.4 * (100-97) / 100 = 6.91**

Итого выбросы от: 001 Мельница тонкого помола

Код	*Примесь*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола кремнезем и др.)	16	230.4

Источник загрязнения: 0003, Выхлопная труба
Источник выделения: 0003 01, Газовый теплогенератор

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***KЗ*** = **Газ (природный)**
Расход топлива, тыс.м3/год, ***BT*** = **499.32**
Расход топлива, л/с, ***BG*** = **15.8**
Месторождение, ***M*** = **Бухара-Урал**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1), ***QR*** = **6648**
Пересчет в МДж, ***QR = QR · 0.004187*** = **6648 · 0.004187 = 27.84**
Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), ***AR*** = **0**
Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), ***A1R*** = **0**
Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), ***SR*** = **0**

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN* = 18**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF* = 18**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO* = 0.0574**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B* = 0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0574 \cdot (18 / 18)^{0.25} = 0.0574$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 499.32 \cdot 27.84 \cdot 0.0574 \cdot (1-0) = 0.798$
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 15.8 \cdot 27.84 \cdot 0.0574 \cdot (1-0) = 0.02525$
Выброс азота диоксида (0301), т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.798 = 0.6384$
Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\_G\_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.02525 = 0.0202$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.798 = 0.10374$
Выброс азота оксида (0304), г/с, $\_G\_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.02525 = 0.0032825$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), ***NSO2* = 0**
Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), ***H2S* = 0**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $\_M\_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 499.32 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 499.32 = 0$
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $\_G\_ = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 15.8 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 15.8 = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), ***Q4* = 0**
Тип топки: Камерная топка
Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), ***Q3* = 0.5**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R* = 0.5**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 27.84 = 6.96$
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\_M\_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 499.32 \cdot 6.96 \cdot (1-0 / 100) = 3.4752672$
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\_G\_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 15.8 \cdot 6.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.109968$
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0202	0.6384
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0032825	0.10374
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.109968	3.4752672

Источник загрязнения: 0004, Выхлопная труба
Источник выделения: 0004 01, Газовый теплогенератор

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***KЗ*** = **Газ (природный)**
Расход топлива, тыс.м3/год, ***BT*** = **499.32**
Расход топлива, л/с, ***BG*** = **15.8**
Месторождение, ***M*** = **Бухара-Урал**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1), ***QR*** = **6648**
Пересчет в МДж, ***QR = QR · 0.004187*** = **6648 · 0.004187 = 27.84**
Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), ***AR*** = **0**
Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), ***A1R*** = **0**
Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), ***SR*** = **0**
Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), ***S1R*** = **0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** = **18**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = **18**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.0574**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** = **0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), ***KNO = KNO · (QF / QN)$^{0.25}$*** = **0.0574 · (18 / 18)$^{0.25}$ = 0.0574**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 499.32 · 27.84 · 0.0574 · (1-0) = 0.798**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 15.8 · 27.84 · 0.0574 · (1-0) = 0.02525**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_ = 0.8 · MNOT*** = **0.8 · 0.798 = 0.6384**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_ = 0.8 · MNOG*** = **0.8 · 0.02525 = 0.0202**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_ = 0.13 · MNOT*** = **0.13 · 0.798 = 0.10374**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_ = 0.13 · MNOG*** = **0.13 · 0.02525 = 0.0032825**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), ***NSO2*** = **0**
Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), ***H2S*** = **0**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), ***_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT*** = **0.02 · 499.32 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0 · 499.32 = 0**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG*** = **0.02 · 15.8 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0 · 15.8 = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), ***Q4*** = **0**
Тип топки: Камерная топка
Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), ***Q3*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R*** = **0.5**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), ***CCO = Q3 · R · QR*** = **0.5 · 0.5 · 27.84 = 6.96**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 499.32 · 6.96 · (1-0 / 100) = 3.4752672**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 15.8 · 6.96 · (1-0 / 100) = 0.109968**
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0202	0.6384
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0032825	0.10374
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.109968	3.4752672

Источник загрязнения: 0005, Выхлопная труба
Источник выделения: 0005 01, Газовый теплогенератор

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***KЗ*** = **Газ (природный)**
Расход топлива, тыс.м3/год, ***BT*** = **499.32**
Расход топлива, л/с, ***BG*** = **15.8**
Месторождение, ***M*** = **Бухара-Урал**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1), ***QR*** = **6648**
Пересчет в МДж, ***QR = QR · 0.004187*** = **6648 · 0.004187 = 27.84**
Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), ***AR*** = **0**
Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), ***A1R*** = **0**
Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), ***SR*** = **0**
Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), ***S1R*** = **0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** = **18**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = **18**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.0574**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** = **0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0574 \cdot (18 / 18)^{0.25} = 0.0574$
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 499.32 \cdot 27.84 \cdot 0.0574 \cdot (1-0) = 0.798$
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 15.8 \cdot 27.84 \cdot 0.0574 \cdot (1-0) = 0.02525$
Выброс азота диоксида (0301), т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.798 = 0.6384$
Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\_G\_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.02525 = 0.0202$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.798 = 0.10374$
Выброс азота оксида (0304), г/с, $\_G\_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.02525 = 0.0032825$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), ***NSO2*** = **0**
Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), ***H2S*** = **0**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $\_M\_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 499.32 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 499.32 = 0$
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $\_G\_ = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 15.8 \cdot 0 \cdot (1-0) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 15.8 = 0$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), ***Q4*** = **0**
Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), ***Q3*** = **0.5**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R*** = **0.5**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), ***CCO = Q3 · R · QR*** = **0.5 · 0.5 · 27.84 = 6.96**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 499.32 · 6.96 · (1-0 / 100) = 3.4752672**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)*** = **0.001 · 15.8 · 6.96 · (1-0 / 100) = 0.109968**
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0202	0.6384
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0032825	0.10374
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.109968	3.4752672

Источник загрязнения: 0006, Дымовая труба
Источник выделения: 0006 01, Печь обжига кирпича

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***K3*** = **Газ (природный)**
Расход топлива, тыс.м3/год, ***BT*** = **7947.145**
Расход топлива, л/с, ***BG*** = **252**
Месторождение, ***M*** = **Бухара-Урал**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1), ***QR*** = **6648**
Пересчет в МДж, ***QR = QR · 0.004187*** = **6648 · 0.004187 = 27.84**
Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), ***AR*** = **0**
Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), ***A1R*** = **0**
Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), ***SR*** = **0**
Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), ***S1R*** = **0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** = **450**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** = **450**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** = **0.0871**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** = **0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), ***KNO = KNO · (QF / QN)$^{0.25}$*** = **0.0871 · (450 / 450)$^{0.25}$ = 0.0871**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 7947.145 · 27.84 · 0.0871 · (1-0) = 19.27**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)*** = **0.001 · 252 · 27.84 · 0.0871 · (1-0) = 0.611**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_ = 0.8 · MNOT*** = **0.8 · 19.27 = 15.416**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_ = 0.8 · MNOG*** = **0.8 · 0.611 = 0.4888**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_ = 0.13 · MNOT*** = **0.13 · 19.27 = 2.5051**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_ = 0.13 · MNOG*** = **0.13 · 0.611 = 0.07943**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

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

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), ***_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT*** **= 0.02 · 7947.145 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0 · 7947.145 = 0**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG*** **= 0.02 · 252 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0 · 252 = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), ***Q4*** **= 0**
Тип топки: Камерная топка
Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), ***Q3*** **= 0.5**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R*** **= 0.5**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), ***CCO = Q3 · R · QR*** **= 0.5 · 0.5 · 27.84 = 6.96**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)*** **= 0.001 · 7947.145 · 6.96 · (1-0 / 100) = 55.3121292**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)*** **= 0.001 · 252 · 6.96 · (1-0 / 100) = 1.75392**
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.4888	15.416
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07943	2.5051
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.75392	55.3121292

Источник загрязнения: 0007, Дымовая труба
Источник выделения: 0007 01, Блочно-модульная котельная

Список литературы:
"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.
п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива в котлах производительностью до 30 т/час

Вид топлива, ***K3*** **= Газ (природный)**
Расход топлива, тыс.м3/год, ***BT*** **= 1229.088**
Расход топлива, л/с, ***BG*** **= 175.6**
Месторождение, ***M*** **= Бухара-Урал**
Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1), ***QR*** **= 6648**
Пересчет в МДж, ***QR = QR · 0.004187*** **= 6648 · 0.004187 = 27.84**
Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), ***AR*** **= 0**
Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), ***A1R*** **= 0**
Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), ***SR*** **= 0**
Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), ***S1R*** **= 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, ***QN*** **= 2000**
Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF*** **= 2000**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO*** **= 0.096**
Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, ***B*** **= 0**
Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25}$ **= 0.096 · (2000 / 2000)$^{0.25}$ = 0.096**
Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B)*** **= 0.001 · 1229.088 · 27.84 · 0.096 · (1-0) = 3.285**
Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B)*** **= 0.001 · 175.6 · 27.84 · 0.096 · (1-0) = 0.469**
Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***_M_ = 0.8 · MNOT*** **= 0.8 · 3.285 = 2.628**
Выброс азота диоксида (0301), г/с, ***_G_ = 0.8 · MNOG*** **= 0.8 · 0.469 = 0.3752**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, ***_M_ = 0.13 · MNOT* = 0.13 · 3.285 = 0.42705**
Выброс азота оксида (0304), г/с, ***_G_ = 0.13 · MNOG* = 0.13 · 0.469 = 0.06097**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), ***NSO2* = 0**
Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), ***H2S* = 0**
Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), ***_M_ = 0.02 · BT · SR · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BT* = 0.02 · 1229.088 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0 · 1229.088 = 0**
Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), ***_G_ = 0.02 · BG · S1R · (1-NSO2) + 0.0188 · H2S · BG* = 0.02 · 175.6 · 0 · (1-0) + 0.0188 · 0 · 175.6 = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), ***Q4* = 0**
Тип топки: Камерная топка
Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), ***Q3* = 0.5**
Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, ***R* = 0.5**
Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (ф-ла 2.5), ***CCO = Q3 · R · QR* = 0.5 · 0.5 · 27.84 = 6.96**
Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), ***_M_ = 0.001 · BT · CCO · (1-Q4 / 100)* = 0.001 · 1229.088 · 6.96 · (1-0 / 100) = 8.55445248**
Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), ***_G_ = 0.001 · BG · CCO · (1-Q4 / 100)* = 0.001 · 175.6 · 6.96 · (1-0 / 100) = 1.222176**
Итого:

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3752	2.628
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.06097	0.42705
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.222176	8.55445248

Источник загрязнения: 6001, Поверхность пыления
Источник выделения: 6001 01, Склад глины

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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)

Влажность материала, %, ***VL* = 10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5* = 0.01**

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR* = 2.6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR* = 1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3* = 8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3* = 1.7**

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** = **0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F*** = **2550**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q*** = **0.004**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F*** = **1.7 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 2550 = 0.1006**
Время работы склада в году, часов, ***RT*** = **4320**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), ***MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036*** = **1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 2550 · 4320 · 0.0036 = 1.104**
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.1006**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **1.104**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад глины

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1006	1.104

Источник загрязнения: 6002, Поверхность пыления
Источник выделения: 6002 01, Склад глины

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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)

Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** = **0.01**

Операция: Хранение
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** = **0.4**
Поверхность пыления в плане, м2, ***F*** = **2550**
Коэфф., учитывающий профиль поверхности складируемого материала, ***K6*** = **1.45**
Унос пыли с 1 м2 фактической поверхности материала, г/м2*сек, ***Q*** = **0.004**
Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), ***GC = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F*** = **1.7 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 2550 = 0.1006**
Время работы склада в году, часов, ***RT*** = **4320**
Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), ***MC = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q · F · RT · 0.0036*** = **1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.004 · 2550 · 4320 · 0.0036 = 1.104**
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.1006**

Валовый выброс , т/год , ***M*** = **1.104**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Склад глины

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.1006	1.104

Источник загрязнения: 6003, Дверной проем
Источник выделения: 6003 01, Глинозапасник

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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)

Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** = **1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** = **0.4**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2*** = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **50**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B*** = **1**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 50 \cdot 10^6 \cdot 1 / 3600 = 0.0944$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **440**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 50 \cdot 1 \cdot 440 = 0.1056$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.0944**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.1056**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Глинозапасник

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0944	0.1056

Источник загрязнения: 6003, Дверной проем
Источник выделения: 6003 02, Приемный бункер

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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)

Влажность материала, %, VL = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5$ = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G3SR$ = **2.6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR$ = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3$ = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3$ = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4$ = **0.1**
Размер куска материала, мм, $G7$ = **100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7$ = **0.4**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1$ = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2$ = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, G = **20**
Высота падения материала, м, GB = **3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), B = **1**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 20 \cdot 10^6 \cdot 1 / 3600 = 0.00378$
Время работы узла переработки в год, часов, $RT2$ = **5500**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 20 \cdot 1 \cdot 5500 = 0.0528$
Максимальный разовый выброс , г/сек, G = **0.00378**
Валовый выброс , т/год , M = **0.0528**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Приемный бункер

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00378	0.0528

Источник загрязнения: 6003, Дверной проем
Источник выделения: 6003 03, Приемный бункер

Список литературы:
1. Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников Приложение №8 к Приказу Министра охраны окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12.06.2014 г. № 221-Ґ
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Тип источника выделения: Склады, хвостохранилища, узлы пересыпки пылящих материалов

Материал: Глина

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)

Влажность материала, %, ***VL*** = **10**
Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), ***K5*** = **0.01**

Операция: Переработка
Скорость ветра (среднегодовая), м/с, ***G3SR*** = **2.6**
Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), ***K3SR*** = **1.2**
Скорость ветра (максимальная), м/с, ***G3*** = **8**
Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), ***K3*** = **1.7**
Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), ***K4*** = **0.1**
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **00**
Данные о размере куска 0 мм отсутствуют в таблице 05
Размер куска материала, мм, ***G7*** = **100**
Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), ***K7*** = **0.4**
Доля пылевой фракции в материале (табл.1), ***K1*** = **0.05**
Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), ***K2*** = **0.02**
Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, ***G*** = **20**
Высота падения материала, м, ***GB*** = **3**
Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), ***B*** = **1**
Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $GC = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B / 3600 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.7 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 20 \cdot 10^6 \cdot 1 / 3600 = 0.00378$
Время работы узла переработки в год, часов, ***RT2*** = **5500**
Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $MC = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B \cdot RT2 = 0.05 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 20 \cdot 1 \cdot 5500 = 0.0528$
Максимальный разовый выброс , г/сек, ***G*** = **0.00378**
Валовый выброс , т/год , ***M*** = **0.0528**

Итого выбросы от источника выделения: 001 Приемный бункер

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00378	0.0528

Источник загрязнения: 6004, Работа транспорта
Источник выделения: 6004 01, Ковшовый погрузчик

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)
Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	*Марка топлива*	*Всего*	*Макс*
Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)			
А/п 4091	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

Расчетный период: Переходный период (t>-5 и t<5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 2**

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN* = 61**
Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK* = 1**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, ***L1N* = 1**
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, ***TXS* = 5**
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, ***L2N* = 1**
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, ***TXM* = 5**
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, ***L1* = 1**
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, ***L2* = 1**

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), ***ML* = 15.57**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), ***MXX* = 2.5**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 15.57 \cdot 1 + 1.3 \cdot 15.57 \cdot 1 + 2.5 \cdot 5 = 48.3$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 48.3 \cdot 1 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.002946$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 15.57 \cdot 1 + 1.3 \cdot 15.57 \cdot 1 + 2.5 \cdot 5 = 48.3$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 48.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.02683$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), ***ML* = 1.71**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), ***MXX* = 0.2**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.71 \cdot 1 + 1.3 \cdot 1.71 \cdot 1 + 0.2 \cdot 5 = 4.93$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 4.93 \cdot 1 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.000301$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.71 \cdot 1 + 1.3 \cdot 1.71 \cdot 1 + 0.2 \cdot 5 = 4.93$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.93 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00274$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), ***ML* = 0.23**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), ***MXX* = 0.02**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.23 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.23 \cdot 1 + 0.02 \cdot 5 = 0.629$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.629 \cdot 1 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.0000384$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.23 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.23 \cdot 1 + 0.02 \cdot 5 = 0.629$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.629 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0003494$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0000384 = 0.00003072$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0003494 = 0.0002795$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0000384 = 0.000004992$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0003494 = 0.0000454$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.054$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), $MXX = 0.008$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.054 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.054 \cdot 1 + 0.008 \cdot 5 = 0.1642$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.1642 \cdot 1 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.00001002$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.054 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.054 \cdot 1 + 0.008 \cdot 5 = 0.1642$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.1642 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0000912$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины:										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
61	1	1.00	1	1	1	5	1	1	5	

ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***	***т/год***	
0337	2.5	15.57	0.02683	0.002946	
2732	0.2	1.71	0.00274	0.000301	
0301	0.02	0.23	0.0002795	0.0000307	
0304	0.02	0.23	0.0000454	0.00000499	
0330	0.008	0.054	0.0000912	0.00001002	

Расчетный период: Теплый период (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 26.6$

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 153$
Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$
Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$
Экологический контроль не проводится
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 1$
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 5$
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 1$
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 5$
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 1$
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 1$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 13.8$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), $MXX = 2.5$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 13.8 \cdot 1 + 1.3 \cdot 13.8 \cdot 1 + 2.5 \cdot 5 = 44.2$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 44.2 \cdot 1 \cdot 153 \cdot 10^{-6} = 0.00676$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 13.8 \cdot 1 + 1.3 \cdot 13.8 \cdot 1 + 2.5 \cdot 5 = 44.2$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 44.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.02456$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 1.3$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.3 \cdot 1 + 1.3 \cdot 1.3 \cdot 1 + 0.2 \cdot 5 = 3.99$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 3.99 \cdot 1 \cdot 153 \cdot 10^{-6} = 0.00061$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.3 \cdot 1 + 1.3 \cdot 1.3 \cdot 1 + 0.2 \cdot 5 = 3.99$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.99 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.002217$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.23$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.02$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.23 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.23 \cdot 1 + 0.02 \cdot 5 = 0.629$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.629 \cdot 1 \cdot 153 \cdot 10^{-6} = 0.0000962$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.23 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.23 \cdot 1 + 0.02 \cdot 5 = 0.629$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.629 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0003494$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0000962 = 0.00007696$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0003494 = 0.0002795$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0000962 = 0.000012506$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0003494 = 0.0000454$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.04$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.008$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.04 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.04 \cdot 1 + 0.008 \cdot 5 = 0.132$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.132 \cdot 1 \cdot 153 \cdot 10^{-6} = 0.0000202$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.04 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.04 \cdot 1 + 0.008 \cdot 5 = 0.132$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.132 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0000733$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины:

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
153	1	1.00	1	1	1	5	1	1	5	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	2.5	13.8	0.02456	0.00676	
2732	0.2	1.3	0.002217	0.00061	
0301	0.02	0.23	0.0002795	0.000077	
0304	0.02	0.23	0.0000454	0.0000125	
0330	0.008	0.04	0.0000733	0.0000202	

Расчетный период: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = -18.6**

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN* = 151**
Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK* = 1**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, ***L1N* = 1**
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, ***TXS* = 5**
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, ***L2N* = 1**
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, ***TXM* = 5**
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, ***L1* = 1**
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, ***L2* = 1**

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), ***ML* = 17.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), ***MXX* = 2.5**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 17.3 \cdot 1 + 1.3 \cdot 17.3 \cdot 1 + 2.5 \cdot 5 = 52.3$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 52.3 \cdot 1 \cdot 151 \cdot 10^{-6} = 0.0079$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 17.3 \cdot 1 + 1.3 \cdot 17.3 \cdot 1 + 2.5 \cdot 5 = 52.3$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 52.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.02906$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), ***ML* = 1.9**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), ***MXX* = 0.2**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.9 \cdot 1 + 1.3 \cdot 1.9 \cdot 1 + 0.2 \cdot 5 = 5.37$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 5.37 \cdot 1 \cdot 151 \cdot 10^{-6} = 0.000811$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.9 \cdot 1 + 1.3 \cdot 1.9 \cdot 1 + 0.2 \cdot 5 = 5.37$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.37 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.002983$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), ***ML* = 0.23**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), ***MXX* = 0.02**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.23 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.23 \cdot 1 + 0.02 \cdot 5 = 0.629$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.629 \cdot 1 \cdot 151 \cdot 10^{-6} = 0.000095$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.23 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.23 \cdot 1 + 0.02 \cdot 5 = 0.629$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.629 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0003494$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000095 = 0.000076$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0003494 = 0.0002795$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000095 = 0.00001235$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0003494 = 0.0000454$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.06$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.008$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.06 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.06 \cdot 1 + 0.008 \cdot 5 = 0.178$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.178 \cdot 1 \cdot 151 \cdot 10^{-6} = 0.0000269$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.06 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.06 \cdot 1 + 0.008 \cdot 5 = 0.178$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.178 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0000989$

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -18.6$

Тип машины:										
Dn, сут	***Nk, шт***	***A***	***Nk1 шт.***	***L1, км***	***L1n, км***	***Txs, мин***	***L2, км***	***L2n, км***	***Txm, мин***	
151	1	1.00	1	1	1	5	1	1	5	
ЗВ	***Mxx, г/мин***	***Ml, г/км***	***г/с***				***т/год***			
0337	2.5	17.3		0.02906				0.0079		
2732	0.2	1.9		0.002983				0.000811		
0301	0.02	0.23		0.0002795				0.000076		
0304	0.02	0.23		0.0000454				0.00001235		
0330	0.008	0.06		0.0000989				0.0000269		

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	***Наименование ЗВ***	***Выброс г/с***	***Выброс т/год***
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002795	0.00018368
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000454	0.000029848
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000989	0.00005712
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02906	0.017606
2732	Керосин (654*)	0.002983	0.001722

Источник загрязнения: 6005, Работа транспорта
Источник выделения: 6005 01, Погрузчик готовой продукции

Список литературы:
1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	*Марка топлива*	*Всего*	*Макс*
Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)			
А/п 4092	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО : 1			

Расчетный период: Переходный период (t>-5 и t<5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = 2**

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., ***DN* = 61**
Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, ***NK1* = 1**
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., ***NK* = 1**
Коэффициент выпуска (выезда), ***A* = 1**
Экологический контроль не проводится
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, ***L1N* = 1**
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, ***TXS* = 5**
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, ***L2N* = 1**
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, ***TXM* = 5**
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, ***L1* = 1**
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, ***L2* = 1**

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), ***ML* = 15.57**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), ***MXX* = 2.5**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 15.57 \cdot 1 + 1.3 \cdot 15.57 \cdot 1 + 2.5 \cdot 5 = 48.3$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 48.3 \cdot 1 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.002946$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 15.57 \cdot 1 + 1.3 \cdot 15.57 \cdot 1 + 2.5 \cdot 5 = 48.3$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 48.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.02683$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), ***ML* = 1.71**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), ***MXX* = 0.2**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.71 \cdot 1 + 1.3 \cdot 1.71 \cdot 1 + 0.2 \cdot 5 = 4.93$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 4.93 \cdot 1 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.000301$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.71 \cdot 1 + 1.3 \cdot 1.71 \cdot 1 + 0.2 \cdot 5 = 4.93$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.93 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00274$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), ***ML* = 0.23**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), ***MXX* = 0.02**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.23 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.23 \cdot 1 + 0.02 \cdot 5 = 0.629$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.629 \cdot 1 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.0000384$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.23 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.23 \cdot 1 + 0.02 \cdot 5 = 0.629$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.629 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0003494$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0000384 = 0.00003072$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0003494 = 0.0002795$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0000384 = 0.000004992$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0003494 = 0.0000454$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.054$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.008$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.054 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.054 \cdot 1 + 0.008 \cdot 5 = 0.1642$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.1642 \cdot 1 \cdot 61 \cdot 10^{-6} = 0.00001002$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.054 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.054 \cdot 1 + 0.008 \cdot 5 = 0.1642$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.1642 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0000912$

ИТОГО выбросы по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)

Тип машины:										
Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L1n, км*	*Txs, мин*	*L2, км*	*L2n, км*	*Txm, мин*	
61	1	1.00	1	1	1	5	1	1	5	
ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*			*т/год*				
0337	2.5	15.57	0.02683			0.002946				
2732	0.2	1.71	0.00274			0.000301				
0301	0.02	0.23	0.0002795			0.0000307				
0304	0.02	0.23	0.0000454			0.00000499				
0330	0.008	0.054	0.0000912			0.00001002				

Расчетный период: Теплый период (t>5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 26.6$

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 153$
Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$
Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$
Экологический контроль не проводится
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 1$
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 5$
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 1$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, ***TXM* = 5**
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, ***L1* = 1**
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, ***L2* = 1**

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), ***ML* = 13.8**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), ***MXX* = 2.5**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 13.8 \cdot 1 + 1.3 \cdot 13.8 \cdot 1 + 2.5 \cdot 5 = 44.2$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 44.2 \cdot 1 \cdot 153 \cdot 10^{-6} = 0.00676$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 13.8 \cdot 1 + 1.3 \cdot 13.8 \cdot 1 + 2.5 \cdot 5 = 44.2$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 44.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.02456$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), ***ML* = 1.3**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), ***MXX* = 0.2**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.3 \cdot 1 + 1.3 \cdot 1.3 \cdot 1 + 0.2 \cdot 5 = 3.99$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 3.99 \cdot 1 \cdot 153 \cdot 10^{-6} = 0.00061$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.3 \cdot 1 + 1.3 \cdot 1.3 \cdot 1 + 0.2 \cdot 5 = 3.99$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.99 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.002217$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), ***ML* = 0.23**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), ***MXX* = 0.02**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.23 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.23 \cdot 1 + 0.02 \cdot 5 = 0.629$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.629 \cdot 1 \cdot 153 \cdot 10^{-6} = 0.0000962$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.23 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.23 \cdot 1 + 0.02 \cdot 5 = 0.629$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.629 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0003494$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0000962 = 0.00007696$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0003494 = 0.0002795$

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

Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0000962 = 0.000012506$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0003494 = 0.0000454$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), ***ML* = 0.04**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), ***MXX* = 0.008**

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.04 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.04 \cdot 1 + 0.008 \cdot 5 = 0.132$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.132 \cdot 1 \cdot 153 \cdot 10^{-6} = 0.0000202$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.04 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.04 \cdot 1 + 0.008 \cdot 5 = 0.132$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.132 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0000733$

ИТОГО выбросы по периоду: Теплый период (t>5)

Тип машины:										
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
153	1	1.00	1	1	1	5	1	1	5	

ЗВ	Mxx, г/мин	Ml, г/км	г/с	т/год	
0337	2.5	13.8	0.02456	0.00676	
2732	0.2	1.3	0.002217	0.00061	
0301	0.02	0.23	0.0002795	0.000077	
0304	0.02	0.23	0.0000454	0.0000125	
0330	0.008	0.04	0.0000733	0.0000202	

Расчетный период: Холодный период (t<-5)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -18.6$

Тип топлива: Дизельное топливо
Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 151$
Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$
Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$
Коэффициент выпуска (выезда), $A = 1$
Экологический контроль не проводится
Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 1$
Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 5$
Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 1$
Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 5$
Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 1$
Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 1$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 17.3$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 2.5$
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 17.3 \cdot 1 + 1.3 \cdot 17.3 \cdot 1 + 2.5 \cdot 5 = 52.3$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 52.3 \cdot 1 \cdot 151 \cdot 10^{-6} = 0.0079$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 17.3 \cdot 1 + 1.3 \cdot 17.3 \cdot 1 + 2.5 \cdot 5 = 52.3$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 52.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.02906$

Примесь: 2732 Керосин (654*)
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 1.9$
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.2$
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.9 \cdot 1 + 1.3 \cdot 1.9 \cdot 1 + 0.2 \cdot 5 = 5.37$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 5.37 \cdot 1 \cdot 151 \cdot 10^{-6} = 0.000811$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.9 \cdot 1 + 1.3 \cdot 1.9 \cdot 1 + 0.2 \cdot 5 = 5.37$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 5.37 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.002983$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), ***ML* = 0.23**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), ***MXX* = 0.02**
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.23 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.23 \cdot 1 + 0.02 \cdot 5 = 0.629$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.629 \cdot 1 \cdot 151 \cdot 10^{-6} = 0.000095$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.23 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.23 \cdot 1 + 0.02 \cdot 5 = 0.629$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.629 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0003494$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:
Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000095 = 0.000076$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0003494 = 0.0002795$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
Валовый выброс, т/год, $\_M\_ = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000095 = 0.00001235$
Максимальный разовый выброс,г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0003494 = 0.0000454$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), ***ML* = 0.06**
Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин,
(табл.3.3), ***MXX* = 0.008**
Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.06 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.06 \cdot 1 + 0.008 \cdot 5 = 0.178$
Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 0.178 \cdot 1 \cdot 151 \cdot 10^{-6} = 0.0000269$
Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.06 \cdot 1 + 1.3 \cdot 0.06 \cdot 1 + 0.008 \cdot 5 = 0.178$
Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.178 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0000989$

ИТОГО выбросы по периоду: Холодный период (t<-5)
Температура воздуха за расчетный период, град. С, ***T* = -18.6**

Тип машины:										
Dn, сут	*Nk, шт*	*A*	*Nk1 шт.*	*L1, км*	*L1n, км*	*Txs, мин*	*L2, км*	*L2n, км*	*Txm, мин*	
151	1	1.00	1	1	1	5	1	1	5	

ЗВ	*Mxx, г/мин*	*Ml, г/км*	*г/с*	*т/год*	
0337	2.5	17.3	0.02906	0.0079	
2732	0.2	1.9	0.002983	0.000811	
0301	0.02	0.23	0.0002795	0.000076	
0304	0.02	0.23	0.0000454	0.00001235	
0330	0.008	0.06	0.0000989	0.0000269	

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	*Наименование ЗВ*	*Выброс г/с*	*Выброс т/год*
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002795	0.00018368
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000454	0.000029848
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000989	0.00005712
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02906	0.017606
2732	Керосин (654*)	0.002983	0.001722

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период
при температуре -19 градусов С

Список используемой литературы:

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан;

2. СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденые приказом исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2;

3. СНиП РК 2.0 –01-2017. Строительная климатология;

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

5. Рекомендации по делению предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, Алматы, 1995 года;

6. Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду №63 от 10.03.2021 г;

7. Методика расчета выбросов загрязняющих вещест в атмосферу при механической обработке металлов (по велечинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004;

8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по велечинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004.

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

10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

11. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

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

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

УТВЕРЖДАЮ

Директор ТОО «Ботестамыр»

Кулбулдин А.Д.

(подпись)

"_____" _____2024 г

М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v4.0 Хасанова Г.А.

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

Астана, Завод по производству керамического кирпича

Наименование производства номер цеха, участка	Номер источ-ника загряз нения атм-ры	Номер источ-ника выде-ления	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Время работы источника выделения,час		Наименование загрязняющего вещества	Код вредного вещества (ЭНК,ПДК или ОБУВ) и наименование	Количество загрязняющего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
					Площадка 1				
(001) Основное	0001	0001 01	Трехвалковая дробилка		8	3143	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	452.6
	0001	0001 02	Дезинтегратор		8	3143	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	173

	0001	0001 03	Мельница грубого помола		8	4583	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	264
	0002	0002 01	Мельница тонкого помола		8	4000	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	230.4
	0003	0003 01	Газовый теплогенератор		24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.6384
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.10374
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	3.4752672
	0004	0004 01	Газовый теплогенератор		24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.6384
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.10374
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	3.4752672
	0005	0005 01	Газовый теплогенератор		24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.6384
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.10374
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	3.4752672
	0006	0006 01	Печь обжига кирпича		24	8760	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	15.416
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	2.5051
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	55.3121292

	0007	0007 01	Блочно-модульная котельная		24	5208	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	2.628
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.42705
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	8.55445248
	6001	6001 01	Склад глины		24	4320	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	1.104
	6002	6002 01	Склад глины		24	4320	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	1.104
	6003	6003 01	Глинозапасник		8	4400	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.1056
	6003	6003 02	Приемный бункер		8	5500	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.0528
	6003	6003 03	Приемный бункер		8	5500	Пыль неорганическая,	2908(494)	0.0528

							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)		
	6006	6006 01	Ковшовый погрузчик		8	5500	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.00018368
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.000029848
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.00005712
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.017606
							Керосин (654*)	2732(654*)	0.001722
	6007	6007 01	Погрузчик готовой продукции		4	1460	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.00018368
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.000029848
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.00005712
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	0.017606
							Керосин (654*)	2732(654*)	0.001722

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

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v4.0 Хасанова Г.А.

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2026 год

Астана, Завод по производству керамического кирпича

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовоздушной смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
						Основное			
0001	13	0.25	28.32	1.3901547	26.6	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2.139	26.688
0002	13	0.25	28.32	1.3901547	26.6	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.48	6.912
0003	17	1.25	2.5	3.0679616	170	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0202	0.6384
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0032825	0.10374
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись	0.109968	3.4752672

							углерода, Угарный газ) (584)		
0004	17	1.25	2.5	3.0679616	170	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0202	0.6384
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0032825	0.10374
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.109968	3.4752672
0005	17	1.25	2.5	3.0679616	170	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0202	0.6384
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0032825	0.10374
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.109968	3.4752672
0006	17	1.4	2.5	3.848451	170	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.4888	15.416
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.07943	2.5051
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.75392	55.3121292
0007	2	0.72	2.5	1.017876	170	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3752	2.628
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.06097	0.42705
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.222176	8.55445248
6001	10				26.6	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный	0.1006	1.104
							шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6002	10				26.6	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент,	0.1006	1.104

							пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
6003	3				26.6	2908 (494)	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.10196	0.2112
6006	2.5				26.6	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002795	0.00018368
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000454	0.000029848
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000989	0.00005712
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02906	0.017606
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.002983	0.001722
6007	2.5				26.6	0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0002795	0.00018368
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000454	0.000029848
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000989	0.00005712
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02906	0.017606
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.002983	0.001722

Примечание: В графе 7 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № ҚР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ
И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v4.0 Хасанова Г.А.

3. Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)
на 2026 год

Астана, Завод по производству керамического кирпича

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код загрязняющего вещества по котор.происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
Основное					
0001 01	Рукавный фильтр ФВК-90	97	97	2908	100
0001 02	Рукавный фильтр ФВК-90	97	97	2908	100
0001 03	Рукавный фильтр ФВК-90	97	97	2908	100
0002 01	Рукавный фильтр ФВК-90	97	97	2908	100

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ

ЭРА v4.0 Хасанова Г.А.

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

Астана, Завод по производству керамического кирпича

Код загрязняющ вещества	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источника выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасывается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Площадка:01								
ВСЕГО по площадке: 01 в том числе:		1219.95335058	99.953350576	1120	33.6	1086.4	0	133.553350576
Твердые:		1122.4192	2.4192	1120	33.6	1086.4	0	36.0192
из них:								
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)	1122.4192	2.4192	1120	33.6	1086.4	0	36.0192
Газообразные, жидкие:		97.534150576	97.534150576	0	0	0	0	97.534150576
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	19.95956736	19.95956736	0	0	0	0	19.95956736
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	3.243429696	3.243429696	0	0	0	0	3.243429696
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00011424	0.00011424	0	0	0	0	0.00011424
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	74.32759528	74.32759528	0	0	0	0	74.32759528
2732	Керосин (654*)	0.003444	0.003444	0	0	0	0	0.003444

Приложение 2

Результаты расчета уровня загрязнения атмосферного воздуха и ситуационные карты-схемы с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций на период эксплуатации объекта

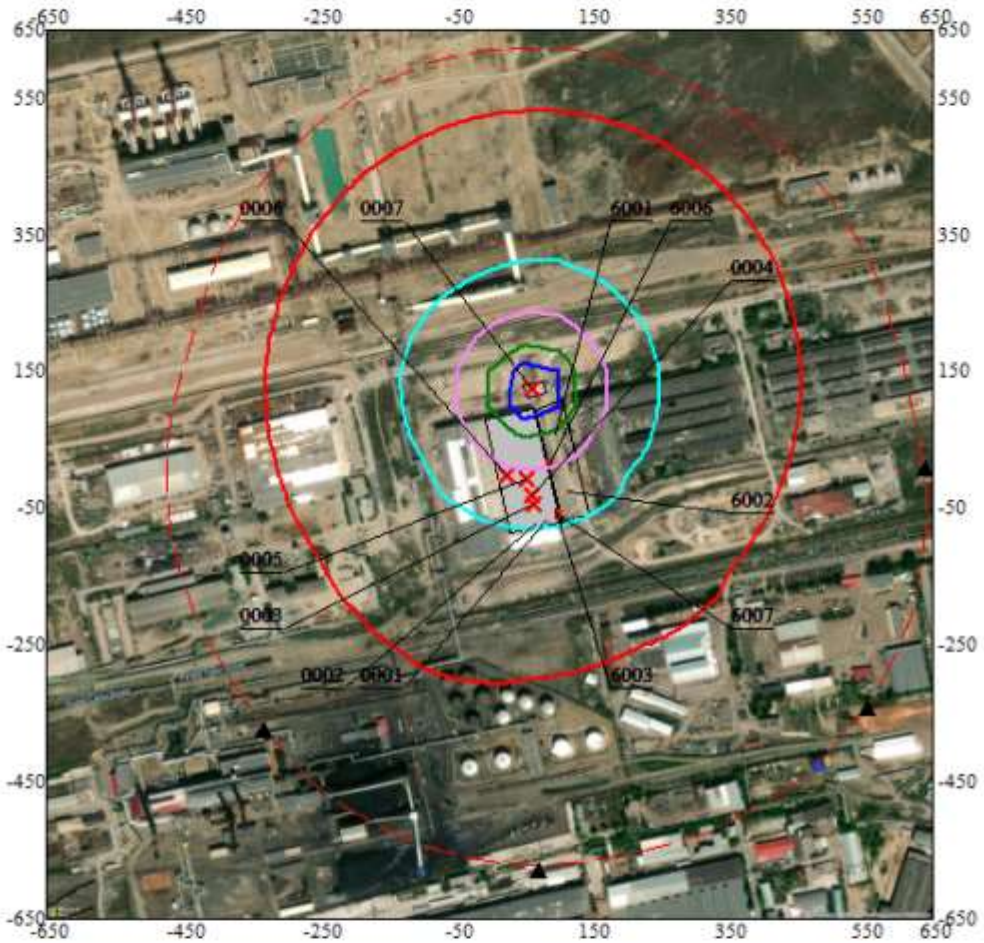
```
1. Общие сведения.
     Расчет проведен на ПК "ЭРА" v3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
     Расчет выполнен Хасанова Г.А.
   ---------------------------------------------------------------------------------------
  | Заключение экспертизы Министерства природных ресурсов и Росгидромета                 |
  | на программу: письмо № 140-09213/20и от 30.11.2020                                    |
   ---------------------------------------------------------------------------------------

 Рабочие файлы созданы по следующему запросу:
Расчёт на существующее положение.
  Город = Астана_____________________ Расчетный год:2023 На начало года
                                      Базовый   год:2023
  Объект   NG1  NG2  NG3  NG4  NG5  NG6  NG7  NG8  NG9 Режим предпр.:  1 - Основной
   0001

  Примесь = 0301 ( Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.2000000  ПДКс.с. =   0.0400000  ПДКсг =   0.0000000 фон из файла фоновых концентраций.
Кл.опасн. = 2
  Примесь = 0304 ( Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.4000000  ПДКс.с. =   0.0600000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Примесь = 0330 ( Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )
                   Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.5000000  ПДКс.с. =   0.0500000  ПДКсг =   0.0000000 фон из файла фоновых концентраций.
Кл.опасн. = 3
  Примесь = 0337 ( Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   5.0000000  ПДКс.с. =   3.0000000  ПДКсг =   0.0000000 фон из файла фоновых концентраций.
Кл.опасн. = 4
  Примесь = 2732 ( Керосин (654*) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   1.2000000 ( = ОБУВ)  ПДКс.с. =   0.0000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. =
0
  Примесь = 2908 ( Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль
                   цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,
                   зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) )
                   Коэф-т оседания = 3.0
 ПДКм.р. =   0.3000000  ПДКс.с. =   0.1000000  ПДКсг =   0.0000000 без учета фона. Кл.опасн. = 3
  Гр.суммации = 6007 ( 0301 + 0330 ) Коэфф. совместного воздействия = 1.00
 Примесь - 0301 ( Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) ) Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.4000000  ПДКс.с. =   0.0400000  ПДКсг =   0.0000000 фон из файла фоновых концентраций.
Кл.опасн. = 2
 Примесь - 0330 ( Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) )
                  Коэф-т оседания = 1.0
 ПДКм.р. =   0.5000000  ПДКс.с. =   0.0500000  ПДКсг =   0.0000000 фон из файла фоновых концентраций.
Кл.опасн. = 3

2. Параметры города
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Название: Астана
     Коэффициент А =  200
     Скорость ветра Uмр = 8.0 м/с
     Средняя скорость ветра = 2.6 м/с
     Температура летняя =  26.6 град.С
     Температура зимняя = -18.6 град.С
     Коэффициент рельефа =  1.00
     Площадь города = 0.0 кв.км
     Угол между направлением на СЕВЕР и осью X =  90.0 угловых градусов

3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :001 Астана.
     Объект    :0001 Завод по производству керамического кирпича.
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2023 (СП)      Расчет проводился 30.10.2023 01:46
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_____________________________________________________________________________________________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T      X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alf| F | КР |Ди| Выброс
Объ.Пл Ист.|~~~|~~м~~||~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 0003 Т    17.0   1.3  2.50    3.07 170.0      65.32     -44.76                                   1.0 1.000 0 0.0202000
000101 0004 Т    17.0   1.3  2.50    3.07 170.0      60.89     -30.32                                   1.0 1.000 0 0.0202000
000101 0005 Т    17.0   1.3  2.50    3.07 170.0      54.88      -8.02                                   1.0 1.000 0 0.0202000
```

```
000101 0006 Т    17.0   1.4  2.50    3.85 170.0      25.28      -1.46                          1.0 1.000 0 0.4888000
000101 0007 Т     2.0  0.72  2.50    1.02 170.0      62.84     124.25                          1.0 1.000 0 0.3752000
000101 6006 П1    2.5                      26.6      87.10      14.17       1.00       1.00   0 1.0 1.000 0 0.0002795
000101 6007 П1    2.5                      26.6     102.27     -59.09       1.00       1.00   0 1.0 1.000 0 0.0002795

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :001 Астана.
     Объект    :0001 Завод по производству керамического кирпича.
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2023 (СП)      Расчет проводился 30.10.2023 01:46
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
_____________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     М      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|Объ.Пл Ист.|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0003|    0.020200| Т  |   0.005065 |   1.92   |   187.8  |
|   2 |000101 0004|    0.020200| Т  |   0.005065 |   1.92   |   187.8  |
|   3 |000101 0005|    0.020200| Т  |   0.005065 |   1.92   |   187.8  |
|   4 |000101 0006|    0.488800| Т  |   0.112260 |   2.19   |   199.9  |
|   5 |000101 0007|    0.375200| Т  |   5.479283 |   3.63   |    35.9  |
|   6 |000101 6006|    0.000280| П1 |   0.014827 |   0.50   |    14.3  |
|   7 |000101 6007|    0.000280| П1 |   0.014827 |   0.50   |    14.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|     Суммарный Mq=    0.925159 г/с                                   |
|     Сумма См по всем источникам =     5.636393 долей ПДК            |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =      3.58 м/с         |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :001 Астана.
     Объект    :0001 Завод по производству керамического кирпича.
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2023 (СП)      Расчет проводился 30.10.2023 01:46
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

      Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)
-----------------------------------------------------------------------------
|Код загр|   Штиль    |  Северное  | Восточное  |   Южное    |  Западное  |
|вещества|  U<=2м/с   |направление |направление |направление |направление |
-----------------------------------------------------------------------------
|Пост N 002: X=0, Y=0                                                      |
|  0301  |   0.1630000|   0.2267000|   0.1793000|   0.1500000|   0.1590000|
|        |   0.4075000|   0.5667500|   0.4482500|   0.3750000|   0.3975000|
-----------------------------------------------------------------------------

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1300x1300 с шагом 50
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 3.58 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :001 Астана.
     Объект    :0001 Завод по производству керамического кирпича.
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2023 (СП)      Расчет проводился 30.10.2023 01:46
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
                    размеры: длина(по X)= 1300, ширина(по Y)= 1300, шаг сетки= 50
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=    50.0 м,  Y=   100.0 м
                                  _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   6.0454984 доли ПДКмр|
                                    |       1.2090997 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
   Достигается при опасном  направлении    28 град.
                        и скорости ветра  3.62 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 |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf  |   0.566750 |   9.4 (Вклад источников 90.6%)|
|  1 |000101 0007| T |     0.3752|   5.478748 | 100.0  | 100.0 |  14.6022072  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|               Остальные источники не влияют на данную точку.                |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :001 Астана.
     Объект    :0001 Завод по производству керамического кирпича.
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2023 (СП)      Расчет проводился 30.10.2023 01:46
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

        _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
       |  Координаты центра  : X=        0 м;  Y=        0 |
       |  Длина и ширина     : L=   1300 м;  B=   1300 м   |
       |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     50 м                 |
        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  6.0454984 долей ПДКмр
                                         =  1.2090997 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =    50.0 м
     ( X-столбец 15, Y-строка 12)     Yм =   100.0 м
 При опасном направлении ветра  :      28 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  3.62 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :001 Астана.
     Объект    :0001 Завод по производству керамического кирпича.
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2023 (СП)      Расчет проводился 30.10.2023 01:46
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 117
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=   116.0 м,  Y=   620.0 м

                                   _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.8617339 доли ПДКмр|
                                    |       0.1723468 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   186 град.
                        и скорости ветра  0.91 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 |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf  |   0.407500 |  47.3 (Вклад источников 52.7%)|
|  1 |000101 0007| T |     0.3752|   0.410154 |  90.3  |  90.3 |   1.0931600  |
|  2 |000101 0006| T |     0.4888|   0.038805 |   8.5  |  98.8 | 0.079388410  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|                         В сумме =   0.856459    98.8                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.005275     1.2                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
        Группа точек 001
     Город     :001 Астана.
     Объект    :0001 Завод по производству керамического кирпича.
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2023 (СП)      Расчет проводился 30.10.2023 01:46
     Примесь   :0301 - Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                ПДКм.р для примеси 0301 = 0.2 мг/м3

     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
```

```
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   555.0 м,  Y=  -341.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.7234467 доли ПДКмр|
                                     |       0.1446893 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   316 град.
                        и скорости ветра  8.00 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf  |   0.566750 |  78.3 (Вклад источников 21.7%)|
|  1 |000101 0007| T |     0.3752|   0.153873 |  98.2  |  98.2 | 0.410108030  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.720623    98.2                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.002824     1.8                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=    72.0 м,  Y=  -578.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.7706486 доли ПДКмр|
                                     |       0.1541297 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   358 град.
                        и скорости ветра  5.37 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf  |   0.566750 |  73.5 (Вклад источников 26.5%)|
|  1 |000101 0007| T |     0.3752|   0.148867 |  73.0  |  73.0 | 0.396767884  |
|  2 |000101 0006| T |     0.4888|   0.048137 |  23.6  |  96.6 | 0.098480769  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.763755    96.6                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.006894     3.4                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   639.0 м,  Y=    10.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.7573448 доли ПДКмр|
                                     |       0.1514690 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   280 град.
                        и скорости ветра  0.91 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf  |   0.407500 |  53.8 (Вклад источников 46.2%)|
|  1 |000101 0007| T |     0.3752|   0.317794 |  90.8  |  90.8 | 0.847000182  |
|  2 |000101 0006| T |     0.4888|   0.028552 |   8.2  |  99.0 | 0.058412772  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.753847    99.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.003498     1.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  -331.0 м,  Y=  -374.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.7901101 доли ПДКмр|
                                     |       0.1580220 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    39 град.
                        и скорости ветра  6.71 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf  |   0.566750 |  71.7 (Вклад источников 28.3%)|
|  1 |000101 0007| T |     0.3752|   0.186051 |  83.3  |  83.3 | 0.495871872  |
|  2 |000101 0006| T |     0.4888|   0.035658 |  16.0  |  99.3 | 0.072949730  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.788459    99.3                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.001651     0.7                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 001 Астана
Объект : 0001 Завод по производству керамического кирпича Вар.№ 8
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



Условные обозначения:
Производственные здания
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
1.0 ПДК
1.954 ПДК
3.318 ПДК
4.682 ПДК
5.500 ПДК

0 96 288м.
Масштаб 1:9600

Макс концентрация 6.0454984 ПДК достигается в точке x= 50 y= 100
При опасном направлении 28° и опасной скорости ветра 3.62 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1300 м, высота 1300 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 27*27
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0001 Завод по производству керамического кирпича.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 01:46
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код Объ.Пл	Тип Ист.	H ~~~	D ~~м~~	Wo ~м/с~	V1 ~м3/с~~	T градС~~~~	X1 м~~~~~	Y1 м~~~~~	X2 м~~~~~	Y2 м~~~~~	Alf гр.	F ~~~	КР ~~~~	Ди ~~	Выброс ~~~г/с~~
000101	0003 Т	17.0	1.3	2.50	3.07	170.0	65.32	-44.76				1.0	1.000	0	0.0032825
000101	0004 Т	17.0	1.3	2.50	3.07	170.0	60.89	-30.32				1.0	1.000	0	0.0032825
000101	0005 Т	17.0	1.3	2.50	3.07	170.0	54.88	-8.02				1.0	1.000	0	0.0032825
000101	0006 Т	17.0	1.4	2.50	3.85	170.0	25.28	-1.46				1.0	1.000	0	0.0794300
000101	0007 Т	2.0	0.72	2.50	1.02	170.0	62.84	124.25				1.0	1.000	0	0.0609700
000101	6006 П1	2.5				26.6	87.10	14.17	1.00	1.00	0	1.0	1.000	0	0.0000454
000101	6007 П1	2.5				26.6	102.27	-59.09	1.00	1.00	0	1.0	1.000	0	0.0000454

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0001 Завод по производству керамического кирпича.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 01:46
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Номер п/п	Источники Код Объ.Пл Ист.	M	Тип	Их расчетные параметры Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000101 0003	0.003282	Т	0.000823	1.92	187.8
2	000101 0004	0.003282	Т	0.000823	1.92	187.8
3	000101 0005	0.003282	Т	0.000823	1.92	187.8
4	000101 0006	0.079430	Т	0.018242	2.19	199.9
5	000101 0007	0.060970	Т	0.890383	3.63	35.9
6	000101 6006	0.000045	П1	0.002408	0.50	14.3
7	000101 6007	0.000045	П1	0.002408	0.50	14.3

Суммарный Mq= 0.150338 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.915912 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 3.58 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0001 Завод по производству керамического кирпича.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 01:46
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3
Фоновая концентрация не задана
Расчет по прямоугольнику 001 : 1300x1300 с шагом 50
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 3.58 м/с

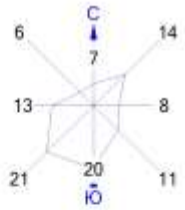
6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0001 Завод по производству керамического кирпича.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 01:46
Примесь :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3
Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 1300, ширина(по Y)= 1300, шаг сетки= 50
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

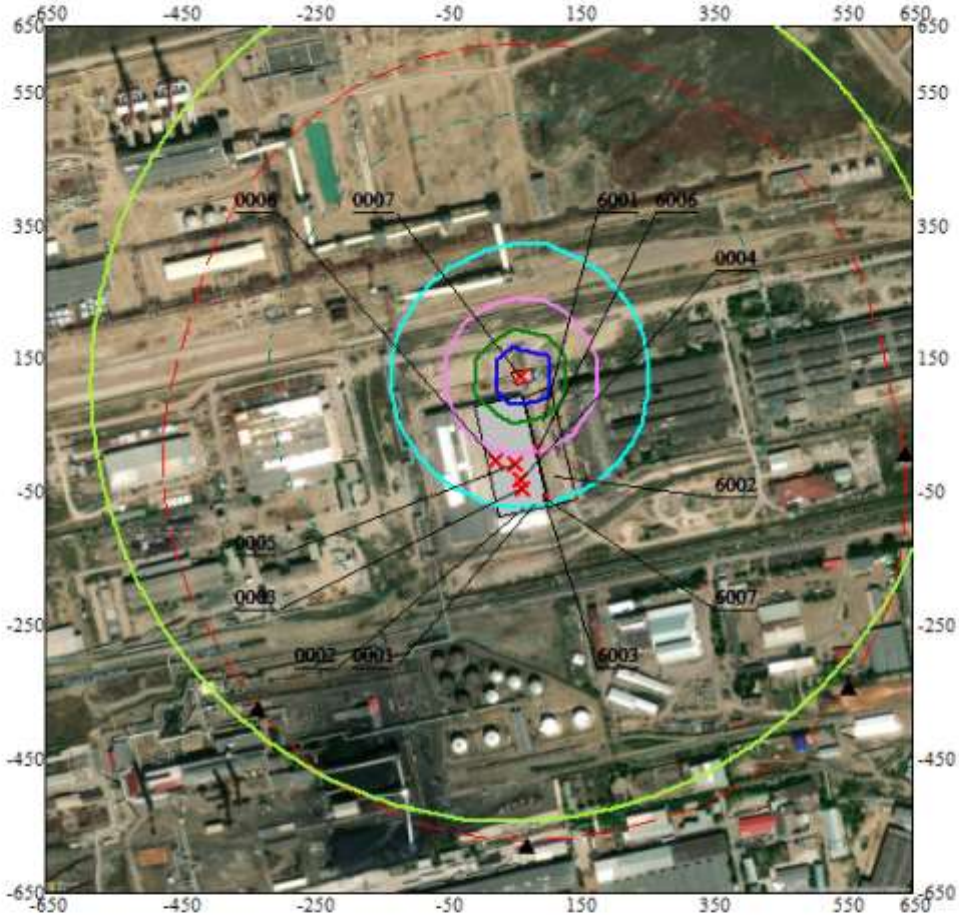
Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

```
          Координаты точки :  X=    50.0 м,  Y=   100.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.8902966 доли ПДКмр|
                                     |       0.3561187 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    28 град.
                        и скорости ветра  3.62 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 |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0007| T |     0.0610|   0.890297 | 100.0  | 100.0 |  14.6022081  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|               Остальные источники не влияют на данную точку.                |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :001 Астана.
     Объект    :0001 Завод по производству керамического кирпича.
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2023 (СП)      Расчет проводился 30.10.2023 01:46
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=        0 м;  Y=        0 |
      |  Длина и ширина     : L=   1300 м;  B=   1300 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     50 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.8902966 долей ПДКмр
                                         =  0.3561187 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =    50.0 м
     ( X-столбец 15, Y-строка 12)     Yм =   100.0 м
 При опасном направлении ветра  :      28 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  3.62 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :001 Астана.
     Объект    :0001 Завод по производству керамического кирпича.
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2023 (СП)      Расчет проводился 30.10.2023 01:46
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 117
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=   116.0 м,  Y=   620.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0738130 доли ПДКмр|
                                     |       0.0295252 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   186 град.
                        и скорости ветра  0.91 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 |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0007| T |     0.0610|   0.066650 |  90.3  |  90.3 |   1.0931600  |
|  2 |000101 0006| T |     0.0794|   0.006306 |   8.5  |  98.8 | 0.079388402  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|                         В сумме =   0.072956    98.8                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000857     1.2                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
        Группа точек 001
     Город     :001 Астана.
     Объект    :0001 Завод по производству керамического кирпича.
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2023 (СП)      Расчет проводился 30.10.2023 01:46
     Примесь   :0304 - Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)
                ПДКм.р для примеси 0304 = 0.4 мг/м3
```

```
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   555.0 м,  Y=  -341.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0466487 доли ПДКмр|
                                     |       0.0186595 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   312 град.
                        и скорости ветра  0.91 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0007| T |     0.0610|   0.040872 |  87.6  |  87.6 | 0.670367181  |
|  2 |000101 0006| T |     0.0794|   0.005038 |  10.8  |  98.4 | 0.063427791  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.045910    98.4                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000738     1.6                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=    72.0 м,  Y=  -578.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0461293 доли ПДКмр|
                                     |       0.0184517 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   359 град.
                        и скорости ветра  0.91 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0007| T |     0.0610|   0.038626 |  83.7  |  83.7 | 0.633529603  |
|  2 |000101 0006| T |     0.0794|   0.006510 |  14.1  |  97.8 | 0.081964768  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.045137    97.8                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000993     2.2                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   639.0 м,  Y=    10.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0568498 доли ПДКмр|
                                     |       0.0227399 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   280 град.
                        и скорости ветра  0.91 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0007| T |     0.0610|   0.051642 |  90.8  |  90.8 | 0.847000241  |
|  2 |000101 0006| T |     0.0794|   0.004640 |   8.2  |  99.0 | 0.058412768  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.056281    99.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000568     1.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  -331.0 м,  Y=  -374.0 м

                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0532107 доли ПДКмр|
                                     |       0.0212843 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    39 град.
                        и скорости ветра  0.91 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0007| T |     0.0610|   0.045636 |  85.8  |  85.8 | 0.748500407  |
|  2 |000101 0006| T |     0.0794|   0.006776 |  12.7  |  98.5 | 0.085312441  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.052412    98.5                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.000798     1.5                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 001 Астана
Объект : 0001 Завод по производству керамического кирпича Вар.№ 8
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)





Условные обозначения:
Производственные здания
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.050 ПДК
0.100 ПДК
0.240 ПДК
0.457 ПДК
0.674 ПДК
0.804 ПДК

0 96 288м.
Масштаб 1:9600

Макс концентрация 0.8902966 ПДК достигается в точке x= 50 y= 100
При опасном направлении 28° и опасной скорости ветра 3.62 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1300 м, высота 1300 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 27*27
Расчёт на существующее положение.

```
3. Исходные параметры источников.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :001 Астана.
     Объект    :0001 Завод по производству керамического кирпича.
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2023 (СП)      Расчет проводился 30.10.2023 01:46
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
     Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
        Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты
_____________________________________________________________________________________________________________
    Код    |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T      X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alf| F | КР |Ди| Выброс
Объ.Пл Ист.|~~~|~~м~~||~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~г/с~~
000101 6006 П1    2.5                      26.6      87.10      14.17       1.00       1.00   0 1.0 1.000 0 0.0000989
000101 6007 П1    2.5                      26.6     102.27     -59.09       1.00       1.00   0 1.0 1.000 0 0.0000989

4. Расчетные параметры См,Uм,Хм
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :001 Астана.
     Объект    :0001 Завод по производству керамического кирпича.
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2023 (СП)      Расчет проводился 30.10.2023 01:46
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3
_____________________________________________________________________________
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным М                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     М      |Тип |     Cm     |    Um    |    Xm    |
|-п/п-|Объ.Пл Ист.|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 6006|    0.000099| П1 |   0.004197 |   0.50   |    14.3  |
|   2 |000101 6007|    0.000099| П1 |   0.004197 |   0.50   |    14.3  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|     Суммарный Mq=    0.000198 г/с                                    |
|     Сумма См по всем источникам =     0.008395 долей ПДК             |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =      0.50 м/с         |
|---------------------------------------------------------------------|
|     Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См <  0.05 долей ПДК   |
|_____________________________________________________________________|

5. Управляющие параметры расчета
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :001 Астана.
     Объект    :0001 Завод по производству керамического кирпича.
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2023 (СП)      Расчет проводился 30.10.2023 01:46
     Сезон     :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

      Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)
-----------------------------------------------------------------------------
|Код загр|   Штиль    |  Северное  | Восточное  |   Южное    |  Западное  |
|вещества|  U<=2м/с   |направление |направление |направление |направление |
-----------------------------------------------------------------------------
|Пост N 002: X=0, Y=0                                                      |
|  0330  |   0.0080000|   0.0047000|   0.0063000|   0.0123000|   0.0097000|
|        |   0.0160000|   0.0094000|   0.0126000|   0.0246000|   0.0194000|
-----------------------------------------------------------------------------

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1300x1300 с шагом 50
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :001 Астана.
     Объект    :0001 Завод по производству керамического кирпича.
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2023 (СП)      Расчет проводился 30.10.2023 01:46
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
                    размеры: длина(по X)= 1300, ширина(по Y)= 1300, шаг сетки= 50
```

```
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=   100.0 м,  Y=   -50.0 м
                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0261779 доли ПДКмр|
                                     |       0.0130889 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   166 град.
                       и скорости ветра  2.02 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Об.Пл Ист.|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf  |   0.024600 |  94.0 (Вклад источников  6.0%)|
|  1 |000101 6007| П1| 0.00009890|   0.001578 | 100.0  | 100.0 |  15.9540291  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|               Остальные источники не влияют на данную точку.                |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :001 Астана.
     Объект    :0001 Завод по производству керамического кирпича.
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2023 (СП)      Расчет проводился 30.10.2023 01:46
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=        0 м;  Y=        0 |
      |  Длина и ширина     : L=   1300 м;  B=   1300 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     50 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  0.0261779 долей ПДКмр
                                         =  0.0130889 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   100.0 м
     ( X-столбец 16, Y-строка 15)     Yм =   -50.0 м
 При опасном направлении ветра  :     166 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  2.02 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :001 Астана.
     Объект    :0001 Завод по производству керамического кирпича.
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2023 (СП)      Расчет проводился 30.10.2023 01:46
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3
     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 117
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=   393.0 м,  Y=   506.0 м
                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0247056 доли ПДКмр|
                                     |       0.0123528 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   210 град.
                       и скорости ветра  8.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Об.Пл Ист.|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf  |   0.024600 |  99.6 (Вклад источников  0.4%)|
|  1 |000101 6006| П1| 0.00009890|   0.000059 |  55.6  |  55.6 | 0.593685508  |
|  2 |000101 6007| П1| 0.00009890|   0.000047 |  44.4  | 100.0 | 0.474160641  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|                         В сумме =   0.024706   100.0                        |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
        Группа точек 001
```

```
     Город     :001 Астана.
     Объект    :0001 Завод по производству керамического кирпича.
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2023 (СП)      Расчет проводился 30.10.2023 01:46
     Примесь   :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
                ПДКм.р для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   555.0 м,  Y=  -341.0 м

                                     _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0246000 доли ПДКмр|
                                     |       0.0123000 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   ЮГ
                        и скорости ветра > 2 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf  |   0.024600 | 100.0 (Вклад источников  0.0%)|
|  1 |000101 6006| П1| 0.00009890|   0.000000 | 100.0  | 100.0 | 0.000000000  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|               Остальные источники не влияют на данную точку.                |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=    72.0 м,  Y=  -578.0 м

                                     _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0246000 доли ПДКмр|
                                     |       0.0123000 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   ЮГ
                        и скорости ветра > 2 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf  |   0.024600 | 100.0 (Вклад источников  0.0%)|
|  1 |000101 6006| П1| 0.00009890|   0.000000 | 100.0  | 100.0 | 0.000000000  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|               Остальные источники не влияют на данную точку.                |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   639.0 м,  Y=    10.0 м

                                     _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0246000 доли ПДКмр|
                                     |       0.0123000 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   ЮГ
                        и скорости ветра > 2 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf  |   0.024600 | 100.0 (Вклад источников  0.0%)|
|  1 |000101 6006| П1| 0.00009890|   0.000000 | 100.0  | 100.0 | 0.000000000  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|               Остальные источники не влияют на данную точку.                |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  -331.0 м,  Y=  -374.0 м

                                     _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0246000 доли ПДКмр|
                                     |       0.0123000 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   ЮГ
                        и скорости ветра > 2 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
                                ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf  |   0.024600 | 100.0 (Вклад источников  0.0%)|
|  1 |000101 6006| П1| 0.00009890|   0.000000 | 100.0  | 100.0 | 0.000000000  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|               Остальные источники не влияют на данную точку.                |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 001 Астана
Объект : 0001 Завод по производству керамического кирпича Вар.№ 8
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Условные обозначения:
Производственные здания
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.025 ПДК
0.025 ПДК
0.026 ПДК
0.026 ПДК

0 96 288м.
Масштаб 1:9600

Макс концентрация 0.0261779 ПДК достигается в точке x= 100 y= -50
При опасном направлении 166° и опасной скорости ветра 2.02 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1300 м, высота 1300 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 27*27
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0001 Завод по производству керамического кирпича.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 01:46
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код Объ.Пл	Ист.	Тип	H ~~~	D ~~м~~	Wo ~~м~~	V1 ~~м/с~	T ~~м3/с~~	X1 градС~~~~	Y1 ~~~~м~~~~~	X2 ~~~~м~~~~~	Y2 ~~~~м~~~~~	Alf гр.	F ~~~	КР ~~~~	Ди ~~	Выброс ~~~г/с~~
000101	0003	Т	17.0	1.3	2.50	3.07	170.0	65.32	-44.76				1.0	1.000	0	0.1099680
000101	0004	Т	17.0	1.3	2.50	3.07	170.0	60.89	-30.32				1.0	1.000	0	0.1099680
000101	0005	Т	17.0	1.3	2.50	3.07	170.0	54.88	-8.02				1.0	1.000	0	0.1099680
000101	0006	Т	17.0	1.4	2.50	3.85	170.0	25.28	-1.46				1.0	1.000	0	1.753920
000101	0007	Т	2.0	0.72	2.50	1.02	170.0	62.84	124.25				1.0	1.000	0	1.222176
000101	6006	П1	2.5				26.6	87.10	14.17	1.00	1.00	0	1.0	1.000	0	0.0290600
000101	6007	П1	2.5				26.6	102.27	-59.09	1.00	1.00	0	1.0	1.000	0	0.0290600

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0001 Завод по производству керамического кирпича.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 01:46
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Объ.Пл	Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000101	0003	0.109968	Т	0.002206	1.92	187.8
2	000101	0004	0.109968	Т	0.002206	1.92	187.8
3	000101	0005	0.109968	Т	0.002206	1.92	187.8
4	000101	0006	1.753920	Т	0.032225	2.19	199.9
5	000101	0007	1.222176	Т	1.427857	3.63	35.9
6	000101	6006	0.029060	П1	0.123331	0.50	14.3
7	000101	6007	0.029060	П1	0.123331	0.50	14.3

Суммарный Mq= 3.364120 г/с
Сумма См по всем источникам = 1.713361 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 3.15 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0001 Завод по производству керамического кирпича.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 01:46
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)

Код загр вещества	Штиль U<=2м/с	Северное направление	Восточное направление	Южное направление	Западное направление
Пост N 002: X=0, Y=0					
0337	1.6650000	1.3330000	1.2965000	1.9200000	1.4975000
	0.3330000	0.2666000	0.2593000	0.3840000	0.2995000

Расчет по прямоугольнику 001 : 1300x1300 с шагом 50
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 3.15 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.

```
     Объект    :0001 Завод по производству керамического кирпича.
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2023 (СП)      Расчет проводился 30.10.2023 01:46
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3
     Расчет проводился на прямоугольнике 1
     с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
                    размеры: длина(по X)= 1300, ширина(по Y)= 1300, шаг сетки= 50
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=    50.0 м,  Y=   150.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   1.8127997 доли ПДКмр|
                                     |       9.0639985 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   154 град.
                        и скорости ветра  3.63 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 |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf  |   0.384000 |  21.2 (Вклад источников 78.8%)|
|  1 |000101 0007| T |     1.2222|   1.423873 |  99.7  |  99.7 |   1.1650276  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|                         В сумме =   1.807873    99.7                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.004926     0.3                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :001 Астана.
     Объект    :0001 Завод по производству керамического кирпича.
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2023 (СП)      Расчет проводился 30.10.2023 01:46
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=        0 м;  Y=        0 |
      |  Длина и ширина     : L=   1300 м;  B=   1300 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     50 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> См =  1.8127997 долей ПДКмр
                                         =  9.0639985 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =    50.0 м
     ( X-столбец 15, Y-строка 11)     Yм =   150.0 м
 При опасном направлении ветра  :     154 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  3.63 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :001 Астана.
     Объект    :0001 Завод по производству керамического кирпича.
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2023 (СП)      Расчет проводился 30.10.2023 01:46
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 117
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=   116.0 м,  Y=   620.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4775263 доли ПДКмр|
                                     |       2.3876317 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   186 град.
                        и скорости ветра  8.00 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 |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf  |   0.384000 |  80.4 (Вклад источников 19.6%)|
```

```
|  1 |000101 0007| Т |      1.2222|   0.078430 |  83.9  |  83.9 | 0.064172573  |
|  2 |000101 0006| Т |      1.7539|   0.010686 |  11.4  |  95.3 | 0.006092833  |
|------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.473117    95.3                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.004410     4.7                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
        Группа точек 001
     Город     :001 Астана.
     Объект    :0001 Завод по производству керамического кирпича.
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2023 (СП)      Расчет проводился 30.10.2023 01:46
     Примесь   :0337 - Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)
                ПДКм.р для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   555.0 м,  Y=  -341.0 м
                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4114154 доли ПДКмр|
                                    |       2.0570770 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   312 град.
                       и скорости ветра  0.91 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf  |   0.333000 |  80.9 (Вклад источников 19.1%)|
|  1 |000101 0007| Т |      1.2222|   0.065545 |  83.6  |  83.6 | 0.053629197  |
|  2 |000101 0006| Т |      1.7539|   0.008900 |  11.3  |  94.9 | 0.005074224  |
|  3 |000101 6006| П1|      0.0291|   0.001092 |   1.4  |  96.3 | 0.037580583  |
|------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.408536    96.3                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.002879     3.7                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=    72.0 м,  Y=  -578.0 м
                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4114073 доли ПДКмр|
                                    |       2.0570365 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   359 град.
                       и скорости ветра  0.91 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf  |   0.333000 |  80.9 (Вклад источников 19.1%)|
|  1 |000101 0007| Т |      1.2222|   0.061943 |  79.0  |  79.0 | 0.050682202  |
|  2 |000101 0006| Т |      1.7539|   0.011501 |  14.7  |  93.7 | 0.006557182  |
|  3 |000101 6007| П1|      0.0291|   0.001302 |   1.7  |  95.3 | 0.044812094  |
|------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.407746    95.3                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.003661     4.7                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   639.0 м,  Y=    10.0 м
                                    _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4270148 доли ПДКмр|
                                    |       2.1350740 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   279 град.
                       и скорости ветра  0.91 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада
_______________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_______________________________
|Ном.|    Код     |Тип|   Выброс   |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf  |   0.333000 |  78.0 (Вклад источников 22.0%)|
|  1 |000101 0007| Т |      1.2222|   0.082098 |  87.3  |  87.3 | 0.067173161  |
|  2 |000101 0006| Т |      1.7539|   0.008697 |   9.3  |  96.6 | 0.004958647  |
|------------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.423795    96.6                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.003220     3.4                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

```
Точка  4. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  -331.0 м,  Y=  -374.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4219841 доли ПДКмр|
                                     |       2.1099207 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    40 град.
                        и скорости ветра  0.91 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---М-(Мq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf  |   0.333000 |  78.9 (Вклад источников 21.1%)|
|  1 |000101 0007| T |     1.2222|   0.072751 |  81.8  |  81.8 | 0.059525535  |
|  2 |000101 0006| T |     1.7539|   0.012248 |  13.8  |  95.5 | 0.006983283  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|                         В сумме =   0.417999    95.5                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.003985     4.5                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 001 Астана
Объект : 0001 Завод по производству керамического кирпича Вар.№ 8
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Условные обозначения:
Производственные здания
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.741 ПДК
1.0 ПДК
1.098 ПДК
1.456 ПДК
1.670 ПДК

0 96 288м.
Масштаб 1:9600

Макс концентрация 1.8127997 ПДК достигается в точке x= 50 y= 150
При опасном направлении 154° и опасной скорости ветра 3.63 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1300 м, высота 1300 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 27*27
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0001 Завод по производству керамического кирпича.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 01:46
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код Объ.Пл Ист.	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
	~~	~~м~~	~~м~~	~м/с~	~м3/с~~	градС~~~~	м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	~~~~м~~~~~	гр.	~~~	~~~~	~~	~~~г/с~~
000101 6006	П1	2.5				26.6	87.10	14.17	1.00	1.00	0	1.0	1.000	0	0.0029830
000101 6007	П1	2.5				26.6	102.27	-59.09	1.00	1.00	0	1.0	1.000	0	0.0029830

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0001 Завод по производству керамического кирпича.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 01:46
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M |

Источники				Их расчетные параметры		
Номер п/п	Код Объ.Пл Ист.	M	Тип	Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000101 6006	0.002983	П1	0.052749	0.50	14.3
2	000101 6007	0.002983	П1	0.052749	0.50	14.3

Суммарный Mq= 0.005966 г/с
Сумма См по всем источникам = 0.105499 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0001 Завод по производству керамического кирпича.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 01:46
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)
Фоновая концентрация не задана
Расчет по прямоугольнику 001 : 1300x1300 с шагом 50
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0001 Завод по производству керамического кирпича.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 01:46
Примесь :2732 - Керосин (654*)
ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 1300, ширина(по Y)= 1300, шаг сетки= 50
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 100.0 м, Y= -50.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0521674 доли ПДКмр|
| 0.0626008 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 166 град.

```
                        и скорости ветра  0.50 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6007| П1|   0.002983|   0.052167 | 100.0  | 100.0 |  17.4882202  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|               Остальные источники не влияют на данную точку.                |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :001 Астана.
     Объект    :0001 Завод по производству керамического кирпича.
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2023 (СП)      Расчет проводился 30.10.2023 01:46
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=        0 м;  Y=        0 |
      |  Длина и ширина     : L=   1300 м;  B=   1300 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     50 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Максимальная концентрация ---------> Cм =  0.0521674 долей ПДКмр
                                         =  0.0626008 мг/м3
 Достигается в точке с координатами:  Xм =   100.0 м
     ( X-столбец 16, Y-строка 15)     Yм =   -50.0 м
 При опасном направлении ветра  :     166 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :001 Астана.
     Объект    :0001 Завод по производству керамического кирпича.
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2023 (СП)      Расчет проводился 30.10.2023 01:46
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
     Всего просчитано точек: 117
     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=   170.0 м,  Y=  -562.0 м

                                   _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.0017430 доли ПДКмр|
                                    |       0.0020916 мг/м3     |
                                    ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   352 град.
                        и скорости ветра  8.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 6007| П1|   0.002983|   0.000972 |  55.8  |  55.8 | 0.325877994  |
|  2 |000101 6006| П1|   0.002983|   0.000771 |  44.2  | 100.0 | 0.258438975  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|                          В сумме =   0.001743   100.0                       |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
        Группа точек 001
     Город     :001 Астана.
     Объект    :0001 Завод по производству керамического кирпича.
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2023 (СП)      Расчет проводился 30.10.2023 01:46
     Примесь   :2732 - Керосин (654*)
                ПДКм.р для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с
```

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 555.0 м, Y= -341.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0014901 доли ПДКмр|
| 0.0017881 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 304 град.
и скорости ветра 8.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Объ.Пл Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000101 6007	П1	0.002983	0.000839	56.3	56.3	0.281285971
2	000101 6006	П1	0.002983	0.000651	43.7	100.0	0.218238577
			В сумме =	0.001490	100.0		

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 72.0 м, Y= -578.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0016560 доли ПДКмр|
| 0.0019872 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 3 град.
и скорости ветра 8.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Объ.Пл Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000101 6007	П1	0.002983	0.000934	56.4	56.4	0.313049018
2	000101 6006	П1	0.002983	0.000722	43.6	100.0	0.242106944
			В сумме =	0.001656	100.0		

Точка 3. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 639.0 м, Y= 10.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0013685 доли ПДКмр|
| 0.0016422 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 266 град.
и скорости ветра 8.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Объ.Пл Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000101 6007	П1	0.002983	0.000740	54.0	54.0	0.247931868
2	000101 6006	П1	0.002983	0.000629	46.0	100.0	0.210822552
			В сумме =	0.001368	100.0		

Точка 4. Расчетная точка.
Координаты точки : X= -331.0 м, Y= -374.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.0014151 доли ПДКмр|
| 0.0016981 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 51 град.
и скорости ветра 8.00 м/с
Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Объ.Пл Ист.	Тип	Выброс M-(Mq)	Вклад C[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000101 6007	П1	0.002983	0.000778	55.0	55.0	0.260719746
2	000101 6006	П1	0.002983	0.000637	45.0	100.0	0.213654414
			В сумме =	0.001415	100.0		

Город : 001 Астана
Объект : 0001 Завод по производству керамического кирпича Вар.№ 8
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
2732 Керосин (654*)

Условные обозначения:
Производственные здания
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
0.013 ПДК
0.026 ПДК
0.039 ПДК
0.047 ПДК
0.050 ПДК

0 96 288м.
Масштаб 1:9600

Макс концентрация 0.0521674 ПДК достигается в точке x= 100 y= -50
При опасном направлении 166° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1300 м, высота 1300 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 27*27
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0001 Завод по производству керамического кирпича.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 01:46
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)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

Код Объ.Пл	Ист.	Тип	H ~~~	D ~~м~~	Wo ~~м/с~	V1 ~м3/с~~	T градС~~~~	X1 ~~~~м~~~~~	Y1 ~~~~м~~~~~	X2 ~~~~м~~~~~	Y2 ~~~~м~~~~~	Alf гр.	F ~~~	KP ~~~~	Ди ~~	Выброс ~~~г/с~~
000101	0001	Т	13.0	0.25	28.32	1.39	26.6	82.06	-66.55				2.0	1.000	0	2.139000
000101	0002	Т	13.0	0.25	28.32	1.39	26.6	68.19	-71.77				2.0	1.000	0	0.4800000
000101	6001	П1	10.0				26.6	97.40	58.87	34.00	75.00	15	3.0	1.000	0	0.1006000
000101	6002	П1	10.0				26.6	114.20	-24.98	34.00	75.00	15	3.0	1.000	0	0.1006000
000101	6003	П1	3.0				26.6	95.98	-52.13	3.00	3.00	0	3.0	1.000	0	0.1019600

4. Расчетные параметры См,Uм,Xм
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0001 Завод по производству керамического кирпича.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 01:46
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
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)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника, расположенного в центре симметрии, с суммарным M

Номер п/п	Источники Код Объ.Пл Ист.	M	Тип	Их расчетные параметры Cm [доли ПДК]	Um [м/с]	Xm [м]
1	000101 0001	2.139000	Т	1.980597	0.71	78.7
2	000101 0002	0.480000	Т	0.444454	0.71	78.7
3	000101 6001	0.100600	П1	0.420249	0.50	28.5
4	000101 6002	0.100600	П1	0.420249	0.50	28.5
5	000101 6003	0.101960	П1	7.069511	0.50	8.5

Суммарный Mq= 2.922160 г/с
Сумма См по всем источникам = 10.335060 долей ПДК
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.55 м/с

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0001 Завод по производству керамического кирпича.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 01:46
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
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)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Фоновая концентрация не задана

Расчет по прямоугольнику 001 : 1300x1300 с шагом 50
Расчет по границе санзоны. Покрытие РП 001
Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.55 м/с

6. Результаты расчета в виде таблицы.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0001 Завод по производству керамического кирпича.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 01:46

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)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился на прямоугольнике 1
с параметрами: координаты центра X= 0, Y= 0
размеры: длина(по X)= 1300, ширина(по Y)= 1300, шаг сетки= 50
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 100.0 м, Y= -50.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 6.4040174 доли ПДКмр|
| 1.9212052 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 240 град.
и скорости ветра 0.50 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код Объ.Пл Ист.	Тип	Выброс -M-(Mq)--	Вклад -С[доли ПДК]	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния b=C/M
1	000101 6003	П1	0.1020	5.727969	89.4	89.4	56.1785889
2	000101 0001	Т	2.1390	0.439841	6.9	96.3	0.205629259
			В сумме =	6.167810	96.3		
			Суммарный вклад остальных =	0.236207	3.7		

7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0001 Завод по производству керамического кирпича.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 01:46
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)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Параметры_расчетного_прямоугольника_No 1

Координаты центра	: X= 0 м;	Y= 0
Длина и ширина	: L= 1300 м;	B= 1300 м
Шаг сетки (dX=dY)	: D= 50 м	

Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

В целом по расчетному прямоугольнику:
Максимальная концентрация ---------> См = 6.4040174 долей ПДКмр
= 1.9212052 мг/м3
Достигается в точке с координатами: Хм = 100.0 м
(Х-столбец 16, Y-строка 15) Yм = -50.0 м
При опасном направлении ветра : 240 град.
и "опасной" скорости ветра : 0.50 м/с

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0001 Завод по производству керамического кирпича.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 01:46
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)
ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

Расчет проводился по всем санитарным зонам внутри расч. прямоугольника 001
Всего просчитано точек: 117
Фоновая концентрация не задана
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

```
 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=   170.0 м,  Y=  -562.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5395640 доли ПДКмр|
                                     |       0.1618692 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   350 град.
                        и скорости ветра  1.38 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0001| Т |     2.1390|   0.414535 |  76.8  |  76.8 | 0.193798706  |
|  2 |000101 0002| Т |     0.4800|   0.092618 |  17.2  |  94.0 | 0.192954436  |
|  3 |000101 6003| П1|     0.1020|   0.017680 |   3.3  |  97.3 | 0.173399612  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.524833    97.3                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.014731     2.7                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~


10. Результаты расчета в фиксированных точках.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
       Группа точек 001
     Город     :001 Астана.
     Объект    :0001 Завод по производству керамического кирпича.
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2023 (СП)      Расчет проводился 30.10.2023 01:46
     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)
                 ПДКм.р для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

     Фоновая концентрация не задана
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

Точка  1. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   555.0 м,  Y=  -341.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4722842 доли ПДКмр|
                                     |       0.1416853 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   300 град.
                        и скорости ветра  1.46 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0001| Т |     2.1390|   0.364724 |  77.2  |  77.2 | 0.170511529  |
|  2 |000101 0002| Т |     0.4800|   0.079308 |  16.8  |  94.0 | 0.165225089  |
|  3 |000101 6003| П1|     0.1020|   0.016106 |   3.4  |  97.4 | 0.157959461  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.460138    97.4                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.012146     2.6                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  2. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=    72.0 м,  Y=  -578.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5271199 доли ПДКмр|
                                     |       0.1581360 мг/м3     |
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении     1 град.
                        и скорости ветра  1.38 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0001| Т |     2.1390|   0.404260 |  76.7  |  76.7 | 0.188994691  |
|  2 |000101 0002| Т |     0.4800|   0.091428 |  17.3  |  94.0 | 0.190475568  |
|  3 |000101 6003| П1|     0.1020|   0.017061 |   3.2  |  97.3 | 0.167327017  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.512749    97.3                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.014371     2.7                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   639.0 м,  Y=    10.0 м
                                          _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.4539098 доли ПДКмр|
```

```
                                        |       0.1361729 мг/м3     |
                                        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   262 град.
                        и скорости ветра  1.51 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0001| T |     2.1390|   0.349193 |  76.9  |  76.9 | 0.163250670  |
|  2 |000101 0002| T |     0.4800|   0.075297 |  16.6  |  93.5 | 0.156868711  |
|  3 |000101 6003| П1|     0.1020|   0.016099 |   3.5  |  97.1 | 0.157898113  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|                         В сумме =   0.440589    97.1                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.013320     2.9                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  -331.0 м,  Y=  -374.0 м
                                        _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.5238066 доли ПДКмр|
                                        |       0.1571420 мг/м3     |
                                        ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    53 град.
                        и скорости ветра  1.38 м/с
Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада
_____________________________ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ_____________________________
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---М-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|  1 |000101 0001| T |     2.1390|   0.400059 |  76.4  |  76.4 | 0.187031060  |
|  2 |000101 0002| T |     0.4800|   0.093722 |  17.9  |  94.3 | 0.195254728  |
|  3 |000101 6003| П1|     0.1020|   0.016774 |   3.2  |  97.5 | 0.164519206  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|                         В сумме =   0.510556    97.5                        |
|      Суммарный вклад остальных =   0.013251     2.5                         |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 001 Астана
Объект : 0001 Завод по производству керамического кирпича Вар.№ 8
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
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)

Условные обозначения:
Производственные здания
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
1.0 ПДК
1.746 ПДК
3.299 ПДК
4.851 ПДК
5.783 ПДК

0 96 288м.
Масштаб 1:9600

Макс концентрация 6.4040174 ПДК достигается в точке x= 100 y= -50
При опасном направлении 240° и опасной скорости ветра 0.5 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1300 м, высота 1300 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 27*27
Расчёт на существующее положение.

3. Исходные параметры источников.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0001 Завод по производству керамического кирпича.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 01:46
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников
Признак источников "для зимы" - отрицательное значение высоты

```
_____________________________________________________________________________________________________
_____________
    Код     |Тип|  H  |  D  |  Wo |   V1  |  T      X1    |    Y1    |    X2    |    Y2    |Alf| F | KP
|Ди| Выброс
Объ.Пл
Ист.|~~~|~~м~~||~~м~~|~м/с~|~м3/с~~|градС~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|~~~~м~~~~~|гр.|~~~|~~~~|~~|~~~
г/с~~
          --------- Примесь 0301--------
000101 0003 Т    17.0   1.3  2.50    3.07 170.0      65.32     -44.76                            1.0
1.000 0 0.0202000
000101 0004 Т    17.0   1.3  2.50    3.07 170.0      60.89     -30.32                            1.0
1.000 0 0.0202000
000101 0005 Т    17.0   1.3  2.50    3.07 170.0      54.88      -8.02                            1.0
1.000 0 0.0202000
000101 0006 Т    17.0   1.4  2.50    3.85 170.0      25.28      -1.46                            1.0
1.000 0 0.4888000
000101 0007 Т     2.0  0.72  2.50    1.02 170.0      62.84     124.25                            1.0
1.000 0 0.3752000
000101 6006 П1    2.5                      26.6      87.10      14.17       1.00       1.00   0 1.0
1.000 0 0.0002795
000101 6007 П1    2.5                      26.6     102.27     -59.09       1.00       1.00   0 1.0
1.000 0 0.0002795
          --------- Примесь 0330--------
000101 6006 П1    2.5                      26.6      87.10      14.17       1.00       1.00   0 1.0
1.000 0 0.0000989
000101 6007 П1    2.5                      26.6     102.27     -59.09       1.00       1.00   0 1.0
1.000 0 0.0000989
```

4. Расчетные параметры См,Um,Xm
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0001 Завод по производству керамического кирпича.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 01:46
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

```
_____________________________________________________________________
| - Для групп суммации выброс Mq = M1/ПДК1 +...+ Mn/ПДКn, а суммарная |
|   концентрация См = См1/ПДК1 +...+ Смn/ПДКn                         |
| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по  |
|   всей площади, а Cm - концентрация одиночного источника,           |
|   расположенного в центре симметрии, с суммарным M                  |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|_____________Источники_____________|_____Их расчетные параметры_____|
|Номер|    Код    |     Mq     |Тип |     Cm     |    Um   |    Xm   |
|-п/п-|Объ.Пл Ист.|------------|----|-[доли ПДК]-|--[м/с]--|----[м]---|
|   1 |000101 0003|    0.050500| T  |   0.005065 |   1.92  |   187.8 |
|   2 |000101 0004|    0.050500| T  |   0.005065 |   1.92  |   187.8 |
|   3 |000101 0005|    0.050500| T  |   0.005065 |   1.92  |   187.8 |
|   4 |000101 0006|    1.222000| T  |   0.112260 |   2.19  |   199.9 |
|   5 |000101 0007|    0.938000| T  |   5.479283 |   3.63  |    35.9 |
|   6 |000101 6006|    0.000897| П1 |   0.019026 |   0.50  |    14.3 |
|   7 |000101 6007|    0.000897| П1 |   0.019026 |   0.50  |    14.3 |
|~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~|
|     Суммарный Mq=    2.313293  (сумма Mq/ПДК по всем примесям)     |
|     Сумма См по всем источникам =     5.644790 долей ПДК           |
|--------------------------------------------------------------------|
|     Средневзвешенная опасная скорость ветра =      3.57 м/с        |
|____________________________________________________________________|
```

5. Управляющие параметры расчета
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0001 Завод по производству керамического кирпича.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 01:46
Сезон :ЗИМА для энергетики и ЛЕТО для остальных
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

```
      Фоновая концентрация на постах (в мг/м3 / долях ПДК)
---------------------------------------------------------------------------
|Код загр|   Штиль    |  Северное  | Восточное  |   Южное    |  Западное  |
|вещества|  U<=2м/с   |направление |направление |направление |направление |
---------------------------------------------------------------------------
|Пост N 002: X=0, Y=0                                                     |
|  0301  |   0.1630000|   0.2267000|   0.1793000|   0.1500000|   0.1590000|
|        |   0.4075000|   0.5667500|   0.4482500|   0.3750000|   0.3975000|
|  0330  |   0.0080000|   0.0047000|   0.0063000|   0.0123000|   0.0097000|
|        |   0.0160000|   0.0094000|   0.0126000|   0.0246000|   0.0194000|
---------------------------------------------------------------------------

     Расчет по прямоугольнику 001 : 1300x1300 с шагом 50
     Расчет по границе санзоны. Покрытие РП  001
     Расчет в фиксированных точках. Группа точек 001
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с
     Средневзвешенная опасная скорость ветра Ucв= 3.57 м/с


6. Результаты расчета в виде таблицы.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :001 Астана.
     Объект    :0001 Завод по производству керамического кирпича.
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2023 (СП)      Расчет проводился 30.10.2023 01:46
     Группа суммации :6007=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= 0, Y= 0
                    размеры: длина(по X)= 1300, ширина(по Y)= 1300, шаг сетки= 50
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

 Результаты расчета в точке максимума   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
          Координаты точки :  X=    50.0 м,  Y=   100.0 м
                                                _____________________________
 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   6.0548983 доли ПДКмр|
                                                ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

   Достигается при опасном  направлении    28 град.
                          и скорости ветра  3.62 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 |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-С[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf   |   0.576150 |    9.5 (Вклад источников 90.5%)|
|  1 |000101 0007| Т |     0.9380|   5.478748 | 100.0  | 100.0 |    5.8408828  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|               Остальные источники не влияют на данную точку.                  |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~



7. Суммарные концентрации в узлах расчетной сетки.
   ПК ЭРА v3.0.  Модель:  МРК-2014
     Город     :001 Астана.
     Объект    :0001 Завод по производству керамического кирпича.
     Вар.расч. :8     Расч.год:  2023 (СП)      Расчет проводился 30.10.2023 01:46
     Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
                           0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)


       _____Параметры_расчетного_прямоугольника_No  1_____
      |  Координаты центра  : X=       0 м;  Y=       0 |
      |  Длина и ширина     : L=   1300 м;  B=   1300 м   |
      |  Шаг сетки (dX=dY)  : D=     50 м                 |
       ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
     Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
     Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
     Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Uмр) м/с

       В целом по расчетному прямоугольнику:
 Безразмерная макс. концентрация ---> См =   6.0548983
 Достигается в точке с координатами:  Хм =    50.0 м
     ( X-столбец 15, Y-строка 12)      Yм =   100.0 м
 При опасном направлении ветра  :      28 град.
  и "опасной" скорости ветра    :  3.62 м/с
```

9. Результаты расчета по границе санзоны.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Город :001 Астана.
Объект :0001 Завод по производству керамического кирпича.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 01:46
Группа суммации :6007=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: 117
Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

Результаты расчета в точке максимума ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Координаты точки : X= 116.0 м, Y= 620.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.8778014 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 186 град.
и скорости ветра 0.91 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
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf			0.423500	48.2	(Вклад источников 51.8%)	
1	000101 0007	T	0.9380	0.410154	90.3	90.3	0.437263995
2	000101 0006	T	1.2220	0.038805	8.5	98.8	0.031755365
	В сумме =			0.872459	98.8		
	Суммарный вклад остальных =			0.005343	1.2		

10. Результаты расчета в фиксированных точках.
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014
Группа точек 001
Город :001 Астана.
Объект :0001 Завод по производству керамического кирпича.
Вар.расч. :8 Расч.год: 2023 (СП) Расчет проводился 30.10.2023 01:46
Группа суммации :6007=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Запрошен учет дифференцированного фона с постов для новых источников
Направление ветра: автоматический поиск опасного направления от 0 до 360 град.
Скорость ветра: автоматический поиск опасной скорости от 0.5 до 8.0(Umр) м/с

Точка 1. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 555.0 м, Y= -341.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7328686 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 316 град.
и скорости ветра 8.00 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf			0.576150	78.6	(Вклад источников 21.4%)	
1	000101 0007	T	0.9380	0.153873	98.2	98.2	0.164043203
	В сумме =			0.730023	98.2		
	Суммарный вклад остальных =			0.002846	1.8		

Точка 2. Расчетная точка.
Координаты точки : X= 72.0 м, Y= -578.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.7801276 доли ПДКмр|

Достигается при опасном направлении 358 град.
и скорости ветра 5.37 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада

ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	Объ.Пл Ист.		M-(Mq)	C[доли ПДК]			b=C/M
	Фоновая концентрация Cf			0.576150	73.9	(Вклад источников 26.1%)	
1	000101 0007	T	0.9380	0.148867	73.0	73.0	0.158707142
2	000101 0006	T	1.2220	0.048137	23.6	96.6	0.039392311

```
|                        В сумме =   0.773155    96.6                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.006973     3.4                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  3. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=   639.0 м,  Y=    10.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.7733979 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении   280 град.
                        и скорости ветра  0.91 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf  |   0.423500 |  54.8 (Вклад источников 45.2%)|
|  1 |000101 0007| T |     0.9380|   0.317794 |  90.8  |  90.8 | 0.338800073  |
|  2 |000101 0006| T |     1.2220|   0.028552 |   8.2  |  99.0 | 0.023365108  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.769847    99.0                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.003551     1.0                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~

Точка  4. Расчетная точка.
          Координаты точки :  X=  -331.0 м,  Y=  -374.0 м

 Максимальная суммарная концентрация | Cs=   0.7995331 доли ПДКмр|
                                     ~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
   Достигается при опасном  направлении    39 град.
                        и скорости ветра  6.72 м/с
Всего источников: 7. В таблице заказано вкладчиков 2, но не более 95% вклада
                              ВКЛАДЫ_ИСТОЧНИКОВ
|Ном.|    Код    |Тип|   Выброс  |    Вклад   |Вклад в%| Сум. %| Коэф.влияния |
|----|Объ.Пл Ист.|---|---M-(Mq)--|-C[доли ПДК]|--------|-------|---- b=C/M ---|
|       Фоновая концентрация Cf  |   0.576150 |  72.1 (Вклад источников 27.9%)|
|  1 |000101 0007| T |     0.9380|   0.186088 |  83.3  |  83.3 | 0.198387891  |
|  2 |000101 0006| T |     1.2220|   0.035622 |  15.9  |  99.3 | 0.029150903  |
|-----------------------------------------------------------------------------|
|                        В сумме =   0.797860    99.3                          |
|      Суммарный вклад остальных =   0.001673     0.7                          |
~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~~
```

Город : 001 Астана
Объект : 0001 Завод по производству керамического кирпича Вар.№ 8
ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
6007 0301+0330

Условные обозначения:
Производственные здания
Санитарно-защитные зоны, группа N 01
Расчётные точки, группа N 01
Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
1.0 ПДК
1.968 ПДК
3.331 ПДК
4.693 ПДК
5.510 ПДК

0 96 288м.
Масштаб 1:9600

Макс концентрация 6.0548983 ПДК достигается в точке x= 50 y= 100
При опасном направлении 28° и опасной скорости ветра 3.62 м/с
Расчетный прямоугольник № 1, ширина 1300 м, высота 1300 м,
шаг расчетной сетки 50 м, количество расчетных точек 27*27
Расчёт на существующее положение.

Приложение 3

Исходные данные для проекта нормативов предельно-допустимых эмиссий в атмосферный воздух для строительства и эксплуатации завода по выпуску керамического кирпича мощностью 60 млн. шт. в год, по адресу: г. Астана, р-он Байканыр, ул. 85, д.7/1

Здание рассматриваемого объекта существующее. Предусматривается реконструкция существующего помещения для завода по выпуску керамического кирпича.

Согласно разработанной документации для предприятия предусматривается реконструкция существующего помещения под завод по выпуску керамического кирпича, а также строительство блочно-модульной котельной и площадки для газовых емкостей. Строящиеся объекты имеют вспомогательное назначение.

Другого выбора мест расположения объектов не предусматривается.

Объект располагается в промышленной зоне города Астана. Объект является существующим, производится реконструкция существующего объекта.

На территории предприятия размещаются вспомогательные объекты: производственное здание, КПП, площадка для газовых емкостей, блочно-модульная котельная.

Площадь участка: 6,3276 га.

Основной вид деятельности – производство и реализация керамического кирпича.

Географические координаты участка:
т. №1 Широта: 51°12'26.25"С, Долгота: 71°26'00.83"В;
т. №2 Широта 51°12'27.16"С Долгота 71°26'08.22"В;
т. №3 Широта 51°12'21.14"С Долгота 71°26'10.29"В;
т. №4 Широта 51°12'20.19"С Долгота 71°26'03.00"В

Расстояние до жилого массива от границ территории предприятия в метрах

Румбы направлений	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Промплощадка объекта	-	-	-	984	-	-	-	-

Знак «-» означает что в данном направлении жилая зона отсутствует

Строительно-монтажные работы проводятся на одной промплощадке. **Продолжительность строительно-монтажных работ составляет – 24 месяца 2024-2026 года** (начало строительно-монтажных работ приходится на май 2024 года).

Период строительных работ

Строительно-монтажные работы на 2024 год (май-декабрь)

На период проведения строительно-монтажных работ демонтаж и снос существующих зданий не производится. Производится ремонт существующих конструкций.

Разработка грунта при строительно-монтажных работах осуществляется двумя бульдозерами, работающими на дизтопливе. Общий проход грунта составляет 27480 тонн. Производительность каждого бульдозера 60 тонн в час. Время экскавации грунта составляет 229 часов.

Транспортировка излишнего грунта в объеме 6236 тонн с площадки строительства предусмотрена силами сторонней организацией. Погрузка грунта будет производиться в автосамосвалы в количестве 2-х единиц, общей производительностью 50 тонн/час. Время работы автосамосвалов 125 часов. Хранение данного объема грунта на территории строительной площадки не предусмотрено, так как не применяется в дальнейшем строительстве.

Хранение грунта осуществляется на территории строительства. Грунт размещается на открытой площадке, размерами 50*50 метров, высотой 4 метра. Общий проход грунта на складе 21244 тонн. Время хранения грунта на площадке составляет шесть месяцев.

Засыпка траншеи и котлованов осуществляется бульдозерами в количестве двух единиц, работающими на дизтопливе. Общий проход грунта составляет 21244 тонн. Производительность каждого бульдозера 60 тонн в час. Время засыпки грунта составляет 177 часов.

Завоз и засыпка ПРС при благоустройстве участка осуществляется бульдозером, работающем на дизтопливе. Общий проход завозимого и засыпаемого ПРС составляет 4143 тонн. Производительность бульдозера 60 тонн в час. Время засыпки ПРС составляет 69 часов.

Предусмотрен завоз щебня в количестве 889 тонн/год, из них: фракция 5-10 мм – 37 т; 10-20 мм – 276 т; 20-40 мм – 72 т; 40-70 мм – 494 тонн. Разовый завоз щебня составляет 10 тонн/час. Хранение щебня не предусмотрено.

Предусмотрен завоз песчано-гравийной смеси в количестве 749 тонн. Разовый завоз ПГС составляет 10 тонн/час. Хранение ПГС не предусмотрено.

Строительно-монтажные работы на 2025 год (январь-декабрь)

На период проведения строительно-монтажных работ демонтаж и снос существующих зданий не производится. Производится ремонт существующих конструкций.

При строительно-монтажных работах предусмотрено применение песка. Общий проход составляет – 110 тонн.

Сварочный и газосварочный аппарат. В качестве сварочных электродов применяется электроды марки Э-42, проволока сварочная горячекатаная СВ-08А, проволока сварочная легированная. В качестве газовой сварки применяется пропан-бутановая смесь, кислород. Расход электродов Э42 во время строительства составляет – 1969 кг. Расход проволоки горячекатаной сварочной СВ-08А – 73 кг, проволока сварочная легированная – 24 кг, кислород – 543 $м^3$, пропан-бутановая смесь – 182 кг.

Предусмотрена сварка полиэтиленовых труб. Общая длина сварной трубы составит 938 метров. Будет произведено 188 сварных стыка. Время сварочных работ составит 63 часа.

При проведении строительно-монтажных работ планируется проведение медницких работ, при проведении работ используются оловянно-свинцовые припои в количестве 2,5 кг. Время работ составляет 10 часов.

Для окраски используется грунтовка, эмаль, лак, растворитель. Расход лакокрасочных материалов составляет: грунтовка ГФ-021 – 297 кг, эмаль ПФ-115 - 376 кг, лак битумный БТ-123 – 27 кг, растворитель Р-4 – 62 кг, уайт-спирит – 74 кг.

При строительных работах предусмотрено использование горячего битума в количестве 3 тонн. Нагрев битума осуществляется в битумных электрических котлах. Время работы котлов составляет 15 часов.

Период эксплуатации

Для производства кирпича используется следующее сырье: суглинок и глина. Годовой объем глины для производства кирпича составляет 220 000 тонн.

С целью обеспечения устойчивой работы кирпичного завода, имеются запасы извлеченной из карьера глины в объеме, достаточном для работы завода в течение одного года. Глина транспортируется из карьера на завод автомобилями самосвалами и складируется в конусах под открытым небом, подвергаясь естественной аэрации. При смешении слоев складируемой глины достигается усреднение сырья по свойствам и влажности. Аэрация инициирует процесс

старения, под воздействием окружающей среды начинается распад комьев, образующихся при добыче глины и окисление отдельных компонентов. Минимально рекомендуемое число конусов - два, один в процессе формирования, другой для питания производственной линии.

Из конуса самосвалами глина подается в глинозапасник, расположенный внутри здания и укладывается в бурт ковшовым погрузчиком. Глинозапасник помещает до 1600 м^3 глины (2400 тонн при плотности 1,5), что обеспечивает работу производства в течение 6 суток.

Глинозапасник оснащен двумя приемными бункерами. Модель ящичных питателей 027-PC/5 метров. С бункерами емкостью 21 м^3 и производительностью от 4 до 38 м$^{3/ч.}$. Бункера имеют форму конуса, что предотвращает залипание глины. Бункера оборудованы металлической решеткой, что предотвращает попадание внутрь больших комьев глины, которые могут вывести из строя дробилку.

Линия глиноподготовки перерабатывает глину с фракцией до 250 мм и максимальной влажностью до 20 %.

Из глинозапасника глина транспортируется ковшовым погрузчиком в приемный бункер. Из приемного бункера глина подается по ленточному транспортеру в мощную трехвалковую дробилку 117-FT. Дробильная установка оснащена тремя валами. Верхний вал снабжен дробильными лопастями. Два нижних, лежащих в одной плоскости, снабжены жесткими молотками. Верхний вал предназначен для предотвращения образования комьев глины и подачи глины к двум нижним валам. Эти валы установлены напротив друг друга, предназначены для интенсивного дробления и получения на выходе однородных по размеру комков порядка 30-50 мм., с производительностью от 30 до 50 м$^{3/ч.}$

На выходе из дробилки глина забирается ленточным транспортером и подается на ленточный транспортер, над которым установлен магнитный сепаратор, удерживающий металлические включения, попавшие в глину.

Далее направляет глину в дезинтегратор 127-С, где происходит дробление смеси. Разбрасыватель конвейера равномерно распределяет шихту по ширине валков. Расстояние между валами – 5 мм.

Дезинтегратор предназначен для более интенсивного измельчения материала. Дезинтегратор состоит из корпуса, в котором расположено два вала, один – с ножами, а другой без ножей, причем оба вала вращаются с различной скоростью навстречу друг другу. Вал, имеющий большую скорость (быстроходный), снабжен продольными ножами. Вал замедленного хода имеет больший диаметр и гладкую поверхность. Расстояние между валами регулируется. Из бункера шихта подается на первый цилиндр, который оснащен ножами. Глина измельчается ножами и падает вниз под действием силы тяжести, а крупные куски глины попадают на валок с ножами и вновь измельчаются, пока не пройдут между валками. При прохождении между валками глина прессуется и сдавливается. Учитывая, что валки вращаются в разных направлениях, создается эффект «разрывания» материала, производительность от 75 до 120 м$^{3/}$ч. Данная установка обеспечивает несколько различных эффектов измельчения, заключающихся в дроблении, прессовании и разрывании материала. Дезинтегратор оснащен вальце-шлифовальным станком.

Глина из дезинтегратора 127-С, ленточным транспортером, и распределитель глины подаётся в вальцовочный станок ОПТИМА 800, мельница грубого помола, имеет зазор между вальцами 2 мм. Вальцы представляют собой два валка одинакового диаметра, вращающиеся в разном направлении и с различной скоростью. Производительность то 18 до 54 м$^{3/ч}$ Распределитель глины служит для создания равномерного по ширине вальцов слоя шихты, поступающей на измельчение.

Шихта поступает на быстро вращающийся вал и подается в зазор между валами. Сырье, проходящее между валками, подвергается прокату и разрыву частиц. Зазор между валками регулируется посредством градуированного диска, что позволяет получить гранулы однородного размера. При вальцовой мельнице имеется, вальце-шлифовальный станок для поддержания поверхности цилиндров в оптимально гладком состоянии. На выходе из вальцовой дробилки материал имеет форму гранул или пластинок толщиной до 2 мм.

Из мельницы грубого помола ленточным транспортером шихта подается в смеситель 046-С, разработанная специально для усреднения глиняных шихт и добавления к ним воды.

Дробильная установка, дезинтегратор и мельница грубого помола объединены в одну аспирационную систему с рукавным фильтром ФВК-90. КПД очистки циклона составляет 97%. Высота и диаметр выхлопного патрубка составляют 13 метров 0,25 м.

Глина, поступившая, в корыто смесителя увлажняется и смешивается благодаря форме и расположению смесительных лопаток при одновременном перемещении вдоль корыта, при этом лопатки перемещающие глину, производят работу по его очень интенсивному и эффективному смешиванию за счет движения лопаток. Производительность от 22 до 32 $м^{3/ч}$. В смесителе имеется также распылитель водяной струи, обеспечивающий требуемую влажность смеси.

Шихта от смесителя ленточным транспортером подается на конвейер и далее по ленточным транспортерам разгружается в шихтозапасник.

Шихтозапасник представляет собой крытое отапливаемое помещение, он способен принять 3000 $м^3$ шихты. Запас глины в шихтозапаснике обеспечивает бесперебойную работу завода в течение 8 суток.

Наличие шихтозапасника позволяет осуществить вылеживание шихты, обеспечивает ее усреднение и создает долгосрочный запас шихты на формовку. Минимальная зависимость экструзии от глиноприемного отделения является чрезвычайно важным фактором повышения эффективности работы и производительности формовочного отделения. При хранении и использовании шихты выбросов не осуществляется, так как шихта увлажнена водой и помещение закрыто.

После вылеживания шихта транспортируется ковшовым погрузчиком в питатель 027-РС/5 метров. Из питателя шихта линейными питателями, оснащенными частотными преобразователями регулирующими производительность, шихта поступает на ленточный транспортер, оснащенным магнитным сепаратором для отделения посторонних металлических включений, и распределитель глины подается в вальцы ОПТИМА-1000 В. Мельница тонкого помола с шарнирным прижимом валов и зазором между цилиндрами 1,0 мм, производительность от 24,2 до 36,61 $м^{3/ч}$. Вальцы представляют собой два валка одинакового диаметра, вращающиеся в разном направлении. Шихта поступает на быстро вращающийся вал и подается в зазор между валами. Сырье, проходящее между валками, подвергается прокату и разрыву частиц. Зазор между валками регулируется посредством градуированного диска, что позволяет получить гранулы однородного размера. На выходе из вальцовой дробилки материал имеет форму гранул или пластинок толщиной до 1 мм. Эта мельница снабжена вальце-шлифовальным станком. Мельница тонкого помола оснащена аспирационной системой с рукавным фильтром ФВК-90. КПД очистки циклона составляет 97%. Высота и диаметр выхлопного патрубка составляют 13 метров 0,25 м.

Из мельницы тонкого помола по ленточным транспортерам поступает на ленточный распределительный конвейер, где поступает в смеситель 046-С разработанный специально для усреднения глиняных шихт и добавления к ним воды, шихта поступившая в корыто смесителя, увлажняется и смешивается благодаря форме и расположению смесительных лопаток при

одновременном перемещении вдоль корыта, при этом лопатки, перемещающие шихту, производят работу по его очень интенсивному и эффективному смешиванию за счет движения лопаток против лопаток, по окончании смешивания шихту режет на куски, звёздочки стоящие в конце смесителя, производительность от 22 до 32 $м^{3/ч}$. В смесителе имеется также распылитель водяной струи, обеспечивающий требуемую влажность.

Шихта от смесителя ленточными транспортерами подается на вакуумный пресс (экструдер) МАГНА 575/575

Вакуумный экструдер состоит из трех частей:

- смесителя;
- вакуумной камеры;
- формующего цилиндра и экструзионного шнека.

Вначале шихта поступает в смеситель экструдера. В этой части экструдера осуществляется подача воды в массу шихты, необходимой для достижения заданной влажности формования применительно к каждому конкретному случаю.

В смесителе осуществляется перемешивание, одновременно прессование, измельчение и транспортировка шихты. После подачи в шихту требуемого количества воды, она поступает в вакуумную камеру. На входе в вакуумную камеру шихта проходит через гребенки и измельчается комплектом ножей, с тем, чтобы обеспечить максимальное удаление воздуха из глины (вакуумирование). Затем шихта подается на комплект, лопаток установленных на двух валах внутри вакуумной камеры, причем их работа синхронизирована с работой шнека экструдера. Шнеки имеют разный диаметр и шаг, что обеспечивает прессование глины на всем ее пути транспортировки. Шнек забирает материал в вакуум-камере, пропуская его через цилиндр и уплотнительную головку с получением компактной массы глины. В конце головки расположен мундштук (молдинг), придающий форму глиняному брусу, соответствующий типу производимого кирпича.

Для резки бруса, выходящего из экструдера, на изделия заданных форматов (от кирпича одинарного до камня крупноформатного) установлен универсальный резчик непрерывного типа действия. Резчик после нарезания изделий автоматически очищает свои струны. Резчик соединён с ленточным конвейером который далее транспортирует кирпичи под станцию захвата их роботом FANUC №1. Робот №1 отслеживает движение и скорость нарезанных изделий и хватает их своим захватом в момент их движения для того чтобы не останавливать процесс и скорость резки, это он делает за счёт того что резчик, конвейер и робот синхронизируются с помощью энкодера.

Робот №1 загружает сырцами сушильную полку которая транспортируется цепными конвейерами на станцию загрузки в сушильную вагонетку. Загруженная вагонетка с сырцом заходит в сушило и позиционируется на передаточную тележку которая в автоматическом режиме перемещается по рельсовому пути вдоль каналов сушила на позицию сталкивания в соответствующей канал и производит это с помощью толкателя который размещён на ней. Передвижение и остановка (позиционирование) трансбордера выполняется в автоматическом режиме с помощью индукционных датчиков или на ручном управлении.

Автоматическая система управления сушила. Транспортный контур сушилки образован системой рельсовых путей, позволяющих тележкам передвигаться из зоны загрузки по всей длине сушила, далее в зону разгрузки высушенного материала и, наконец, в зону загрузки сушильных тележек. Контур является замкнутым, по нему постоянно циркулируют тележки.

Число путей в контуре:

1- путь загрузки и разгрузки тележек

5- пути сушилки

Тележка, загруженная сырцом, при помощи цепного толкателя выталкивается из зоны загрузки. Далее открывается дверь сушила и при помощи другого толкателя тележка заталкивается на трансбордер на входе в сушило.

Трансбордер подает тележку на пути, где происходит процесс сушки, согласно установленного алгоритма работы. Когда начинается загрузка сушила, трансбордер направляет одну тележку в туннель сушки, толкая одновременно весь поезд тележек, стоящих на пути. При этом тележка с сухим материалом разгружается на трансбордер и направляется в зону выхода из сушила.

Трансбордер на выходе подает тележку на путь разгрузки, где тележка снимается с трансбордера цепным толкателем и подается на разгрузчик.

Возврат пустых тележек с разгрузчика на погрузчик осуществляется при помощи тросового волочильного механизма.

Открывание и закрывание входной и выходной дверей сушила осуществляется автоматически по готовности трансбордера загрузить или разгрузить тележку сушила.

Сушило можно поделить на 3 зоны:

отбирает влагу, часть её выбрасывает в атмосферу а часть подогревает теплогенератором и заново рециркулирует в канале;

производит основной процесс сушки до момента окончания усадки продукции, это происходит с помощью вентиляторов смешивания (осевые совместно с ротомиксерами) воздуха внутри канала и подачи горячего воздуха который поступает сверху по основному воздуховоду и источник которого является печь;

после окончания усадки, досушка с более высокой температурой и использованием ротомиксеров.

Весь вышеуказанный процесс происходит полностью в автоматическом режиме и используя вентиляторы, датчики давления, влажности и температуры а также автоматические заслонки контролируется полностью программой автоматического регулирования SCADA, которая ведёт процесс сушки согласно заданным технологом рецептам.

Сушка осуществляется в сушиле циркуляционного типа.

Габариты сушила, и его конструкция рассчитаны на непрерывный режим работы в течение 24 часов в сутки.

Сушило спроектировано для непрерывного режима работы, на базе тележки, оснащенной выдвижными паллетами, которые способствуют большей производительности процесса загрузки и разгрузки керамического продукта.

Все процессы полностью автоматизированы. Сушило состоит:

Предварительная камера входа, укомплектованная двойной впускной дверью. Для предотвращения негативного воздействия входящего атмосферного воздуха, на внутреннею среду сушила.

Сушило имеет туннель с 5-ю каналами, объединенными на входе и выходе трансбордерами. Тележки двигаются по путям, формируя непрерывный состав. Каждый раз, когда трансбордер входа проталкивает одну тележку, на другом конце происходит выход тележки.

Зона выхода также укомплектована двойными дверьми и одним путем для автоматической транспортировки тележек через зону разгрузки/погрузки до зоны входа в сушило.

Сушила туннельные (источник организованный) являются агрегатом периодического действия. Процесс сушки начинается после поступления сырца (сырое изделие). Выброс

загрязняющих веществ происходит при эксплуатации газового теплогенератора**.** Высота каждой дымовой трубы 17 метров, диаметр – 1,25 метров. Годовое количество газа, необходимое для сушки кирпича составляет 1497960 м.куб/год.

Загруженная полка с высушенными изделиями на тележки перемещается на трансбордер, которая перемещается по рельсовому пути вдоль сушил к автомату-разгрузчику где происходит разгрузка полок с высушенными изделиями.

Робот разгружает изделия с полок на цепной конвейер, который поднимает их на уровень разгрузки и передает на конвейер отбора изделий с полок. Полки отправляются по цепным конвейерам на погрузку сырца в сушильные телеги или на склад полок .

Между участками загрузки и разгрузки установлен промежуточный склад полок, который представляет собой элеватор, где складируется полки. В случае непредвиденной остановки линии загрузки, пустые полки будут накапливаться на складе, а в случае непредвиденной остановки линии разгрузки полок на линию загрузки будут подаваться со склада полок.

Сухие изделия с конвейера отбора поступают на поворотный конвейер, который передает их на группировочные столы, где происходит разворот (при необходимости) изделий, их опрокидывание (при необходимости) и составление в пакеты требуемой конфигурации.

С группировочного стола изделия снимаются роботом-садчиком FANUC, который, в зависимости от типа изделий, выполняет садку на печные вагонетки в соответствии с выбранной программой. Для точного позиционирования печной вагонетки при загрузке роботом-садчиком установлен гидравлический толкатель.

Загруженные вагонетки тросовым толкателем подаются на тележку передаточную (трансбордер печных вагонеток), которая перемещает их к печи обжига и сталкивает с себя в форкамеру или на запасной путь, который предназначен для создания запаса вагонеток с сырцом, которые нужны для толкания в печь на время остановок и в ночное время. Запасной путь расположен между печью и стеной здания.

Перемещение вагонеток на этом пути осуществляется тросовым толкателем.

Для ремонта вагонеток после зоны разгрузки предусмотрена ремонтная яма, на которую вагонетки загружаются передаточной тележкой.

Для проталкивания состава вагонеток через печь в форкамере печи установлен толкатель гидравлический.

В печи происходит процесс обжига кирпича по заданной кривой обжига. Выброс загрязняющих веществ происходит при сжигании газа в печи**.** Высота дымовой трубы 17 метров, диаметр – 1,4 метров. Годовое количество газа, необходимое для обжига кирпича составляет 7947145 м.куб/год.

Форкамера отделена от основного канала печи отдельной дверью и служит для предотвращения подсоса воздуха при загрузке вагонеток в печь. Для этого используются две двери: внешняя и дверь форкамеры, одна из которых при толкании всегда закрыта.

Туннельная печь обжига представляет собой современный теплотехнический агрегат, спроектированный по всем правилам и с учетом всех мер безопасности при работах с высокими температурами, и оснащенный по последнему слову компьютерной техники – с возможностью полной автоматизации контроля за процессом и работы всей печи, включая спецтранспорт.

Печи оснащаются надежной центральной автоматикой контроля SCADA, управления и безопасности. Системы автоматизации проектируются индивидуально с учетом всех факторов, характерных для конкретных условий и требований. Степень автоматизации позволяет вести технологические процессы в штатном режиме без участия человека.

Печь предназначена для термообработки стеновых керамических изделий при максимальной температуре 1150°С и является агрегатом непрерывного действия. Вагонетки, загруженные сухим изделием, проталкиваются по туннелю противотоком к основному потоку теплоносителя. Теплоносителем служат дымовые газы от сжигания топлива. Печь условно разделена на три основные зоны и форкамеру:

1. *форкамера;*
2. *зона подготовки (в интервале температур 110–700ºС);*
3. *зона термообработки (в интервале температур 700–1050–700ºС);*
4. *зона охлаждения (в интервале температур 700–50ºС);*
5. *форкаимера.*

Стены представляют собой многослойную строительную конструкцию, выполненную из огнеупорных и стеновых строительных материалов и изделий. В зоне высоких температур внутренняя поверхность стены выполнена из огнеупорного кирпича различных марок, в зависимости от температуры, которая будет на данном участке печи.

Перекрытие печи (подвесной свод) выполнено из волокнистого огнеупорного материала на металлическом каркасе. Благодаря волокнистой структуре материала свод великолепно выдерживает высокие температуры и обладает прекрасной теплоизоляцией. Такой свод не боится перепадов температуры, например при остановке и запуске печи и не обладает термическим расширением, как все твердые огнеупорные материалы.

Вентиляционная система печи обжига включает в себя 10 локальных подсистем, несущих каждая свою индивидуальную технологическую функцию:

Система подачи воздуха в подвагонеточное пространство;
Система подачи воздуха в зону охлаждения;
Система подачи воздуха в межсводовое пространство;
Система отбора теплоносителя из печи и подача его на сушила;
Система подачи воздуха в зону закалки;
Система отбора воздуха из подвагонеточного пространства
Система рециркуляции дымовых газов;
Система отбора теплоносителя из межсводового пространства;
Система удаления дымовых газов из печи;
Система подачи воздуха в форкамеру;

Печная вагонетка с обожженной продукцией после печи перемещается на передаточную тележку которая перемещает вагонетку с обожженными изделиями на путь к участку выгрузки или на запасной (обгонный) путь.

Съем кирпича с вагонетки происходит роботом FANUC №4, который послойно разгружает обожжённую продукцию на стол программирования. На столе программирования происходит программирования рядов кирпича для упаковки. Окончательно сформированный ряд обвязывается горизонтально агрегатом обвязки и затем роботом FANUC №5 сажается на гусеничный конвейер. На гусеничном конвейере есть возможность формировать окончательный пакет с обожжённой продукцией как на поддонах так и без поддонов. В случае с поддонами существует цепной конвейер по которому подаётся стопка пустых поддонов которые робот №5 хватает и сажается на гусеничный конвейер каждый раз перед загрузкой нового пакета обожженной продукцией. Пакет на поддоне или без, транспортируется по гусеничному конвейеру и обвязывается вертикально агрегатом вертикальной обвязки

В конце конвейера пакеты с кирпичом забираются погрузчиком и везутся на склад. Пустые вагонетки после зоны разгрузки попадают на участок осмотра и далее перемещаются на участок

садки.

Отопление предприятия осуществляется за счет блочно-модульной котельной (газовой). В котельной установлено два котла марки КВ-2000 (один рабочий, один резервный) производительностью 2000 кВт один. Отопительный период составляет 24 часа в сутки, 217 дней в году. Расход природного газа на один котел составляет 236 м.куб/час. Для отопления предприятия на один отопительный период необходимо 1229088 м.куб газа. Источником загрязнения является дымовая труба высотой 10 метров, диаметром 0,72 м.

Директор **Кулбулдин А.Д.**

Приложение 4

QAZAQSTAN RESPÝBLIKASY
EKOLOGIA, GEOLOGIA JÁNE TABIĞI
RESÝRSTAR MINISTRLIGI

«QAZGIDROMET»
SHARÝASHYLYQ JÚRGIZÝ
QUQYĞYNDAĞY RESPÝBLIKALYQ
MEMLEKETTIK KÁSIPORNY

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»

010000, Nur-Sultan qalasy, Mańgilik El dańgyly, 11/1
tel: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84,
faks: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

010000 г.Нур-Султан, проспект Мәңгілік Ел, 11/
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-8-
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.k

06-09/3307
30.10.2018

Көкшетау қаласы
«Погорелов В.Ф» ЖК

ҚМЖ болжанатын, Қазақстан қалаларына
қатысты 2019 жылғы 29 қазандағы хатқа

«Қазгидромет» РМК, Сіздің хатыңызға сәйкес, қолайсыз метеорологиялық жағдайлар (ҚМЖ) Қазақстан Республикасының төменде көрсетілген елді-мекендері:

1. Астана қаласы
2. Алматы қаласы
3. Ақтөбе қаласы
4. Атырау қаласы
5. Ақтау қаласы
6. Ақсу қаласы
7. Жаңа Бұқтырма кенті
8. Ақсай қаласы
9. Балқаш қаласы
10. Қарағанды қаласы
11. Жаңаөзен қаласы
12. Қызылорда қаласы
13. Павлодар қаласы
14. Екібастұз қаласы
15. Петропавл қаласы
16. Риддер қаласы
17. Тараз қаласы
18. Теміртау қаласы
19. Өскемен қаласы
20. Орал қаласы
21. Көкшетау қаласы
22. Қостанай қаласы
23. Семей қаласы
24. Шымкент қаласы бойынша

метеожағдайлар (яғни қолайсыз метеорологиялық жағдай күтіледі (күтілмейді) деп) болжанады.

Бас директордың м. а. **Д. Алимбаева**

0000377
А. Масалимова
☎ *8 (7172) 79 83 95*

Приложение 5

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ
«ҚАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ
И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»

010000, Астана 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. Астана, проспект Мангилик Ел, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

03-3-04/1507
1698A51BEF57484B
27.06.2023

ИП Погорелов В.Ф.

РГП «Казгидромет» рассмотрев Ваше письмо от 26.06.2023г. № 4, предоставляет расчетную климатическую информацию по метеорологической станции Нур-Султан.

Информация прилагается на 1 листе.

Заместитель
генерального директора **С. Саиров**

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), САИРОВ СЕРИК, Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Казгидромет" Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан, BIN990540002276

Исп. Н. Камшибаева, А. Шаяхметова
Тел. 8(7172)798366
https://seddoc.kazhydromet.kz/JW99V4
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.

Приложение к письму

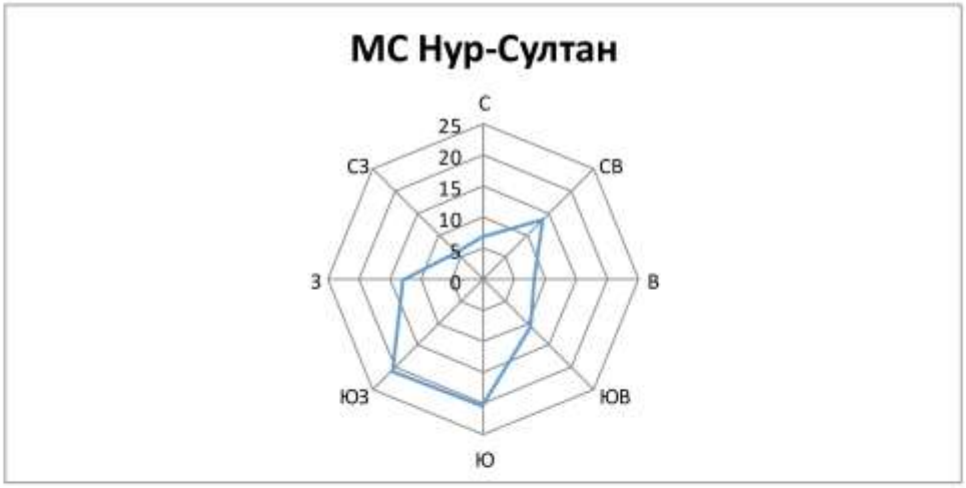
Климатические данные по МС Нур-Султан (г. Астана)

Наименование	МС Нур-Султан
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль) за год	+26,6^{0}С
Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (январь) за год	-18,6^{0}С
Скорость ветра, повторяемость превышения которой за год составляет 5%	8 м/с

Повторяемость направления ветра и штилей (%) и роза ветров

Направление	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Год	7	14	8	11	20	21	13	6	7

Роза ветров



Исп.: А.Шаяхметова
Тел. 8(7172)798302 вн.1152

Приложение 6

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК **РГП «КАЗГИДРОМЕТ»**

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ЭКОЛОГИЯ, ЖӘНЕ ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ

МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

28.10.2023

1. Город – **Астана**
2. Адрес – **Астана, 85-я улица, 7/1**
4. Организация, запрашивающая фон – **ИП \"Погорелов В.Ф.\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон – **Реконструкция производственного здания (литеры И,И1,И2) под завод по выпуску керамического кирпича мощностью 60млн. шт. в год, по адресу: г.Астана,р-он Байканыр, ул. 85, д.7/1**
6. Разрабатываемый проект – **Проект РООС**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид**, **Взвеш.в-ва**, **Диоксид серы**, **Углерода оксид**, **Азота оксид**,

Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м^3				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№2,3,4	Азота диоксид	0.163	0.2267	0.1793	0.15	0.159
	Диоксид серы	0.008	0.0047	0.0063	0.0123	0.0097
	Углерода оксид	1.665	1.333	1.2965	1.92	1.4975

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2020-2022 годы.

Приложение 7

1 - 1

"Қазақстан Республикасы Төтенше жағдайлар министрлігі Өнеркәсіптік қауіпсіздік комитетінің Астана қаласы бойынша департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі

Республиканское государственное учреждение "Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан по городу Астане"

Астана қ., Бөгенбай Батыр Даңғылы, № 6А үй

г.Астана, Проспект Бөгенбай Батыр, дом № 6А

Номер: KZ08VQR00035517

Номер заявления: KZ09RQR00077506

Дата выдачи: 23.06.2023 г.

Товарищество с ограниченной ответственностью "БОТЕСТАМЫР"

010000, Республика Казахстан, г.Астана, Район "Байконыр", улица 85, здание № 7/1, 171240005320, 87015034488

ПИСЬМО-СОГЛАСОВАНИЕ

Республиканское государственное учреждение "Департамент Комитета промышленной безопасности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Казахстан по городу Астане", в соответствии со статьей 78 Закона Республики Казахстан «О гражданской защите» и Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях», учитывая прилагаемый перечень документов, согласовывает проектную документацию "Реконструкция производственного здания (литеры И, И1, И2) под завод по выпуску керамического кирпича мощностью 60 млн. шт. в год по адресу: г.Астана, р-он Байканыр, ул. 85, д 7/1 ." в части промышленной безопасности.

Условием действия данного согласования является обязательное соблюдение законодательства, правил и других действующих нормативных документов по промышленной безопасности Республики Казахстан.

Заместитель руководителя **Мусанбов Максут**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған. Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ оформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 8

ДОГОВОР № 262/07
купли-продажи электрической энергии

г. Алматы «31» июля 2018г.

ТОО «С.А. Petro Group», в лице Генерального директора Сенченко М.В., действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем «**Продавец**» с одной стороны и
ТОО «Ботестамыр» в лице Директора Кулбулдина А.Д., действующего на основании Устава, именуемое в дальнейшем «**Покупатель**» с другой стороны, вместе именуемые **«Стороны»**, заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. Предмет Договора

1.1. Продавец продает, а Покупатель покупает электроэнергию в объемах, по тарифам и на условиях, определенных настоящим Договором.
1.2. При выполнении настоящего Договора, а также по всем вопросам, не оговоренным настоящим Договором, Стороны обязуются руководствоваться действующими законодательными актами РК.

2. Условия учета и отпуска электроэнергии

2.1. Отпуск электроэнергии производится на границе балансовой принадлежности сетей (пункт поставки) в соответствии с Приложением № 4 к настоящему Договору при условии надлежащего исполнения п. 3.5 Договора.
2.2. Объем заявляемой к отпуску электроэнергии формируется на основании месячной (Приложение № 2) и суточной (Приложение № 3) заявок Покупателя в пределах Договорной мощности (Приложение № 1).
Заявки передаются средством факсимильной связи в г.Алматы по тел/факсу 8 (727)2921483 или электронной почтой по адресу: petrogroup@mail.ru .
При изменении номера имеющегося факса, Продавец заблаговременно уведомляет об этом Покупателя.
2.3. Покупатель, при согласовании с Продавцом, вправе корректировать Договорную мощность, указанную в Приложении №1, на предстоящий месяц, путем подачи месячной заявки (Приложение № 2) не позднее 10 (десяти) календарных дней, до начала соответствующего расчетного периода.
2.4. Изменение объема электроэнергии на предстоящие сутки в сторону увеличения или уменьшения, но не более 10% от объема месячной заявки, может осуществляться по договоренности сторон путем подачи суточной заявки не позднее 9 часов 30 минут (алматинского времени) суток, предшествующих началу поставки электроэнергии.
2.5. Оплату услуг по передаче электроэнергии по сетям АО «KEGOC» производит Продавец.
2.6. Оплату постоянной составляющей услуг по организации балансирования производства потребления электроэнергии производит Продавец.
2.7. Оплату транспортных услуг по сетям всех прочих транспортирующих организаций производит Покупатель.
2.8. Покупатель в течение 3 рабочих дней, следующих за расчетным периодом, предоставляет в адрес Продавца акт потребления электроэнергии.
2.9. При не поступлении подтверждения от Покупателя объема потребленной электроэнергии в указанный срок, Продавец вправе в одностороннем порядке за объем потребленной электроэнергии принимать объем заявленной электроэнергии с последующим перерасчетом.
2.10. Ежемесячно в срок до 10 числа стороны оформляют акт сверки состояния взаиморасчетов на первое число текущего месяца.
2.11. Окончательный расчет между Сторонами производится на основании данных Акта сверки показаний приборов коммерческого учета между Филиалом «Акмолинские МЭС» АО «KEGOC» и ТОО "С.А. Petro Group" за соответствующий период.

2.12. При надлежащем исполнении Покупателем п.3.5 и п.3.6 настоящего Договора, в случае возникновения аварийной ситуации на энергоисточнике, от которого производится отпуск электроэнергии, Продавец гарантирует производить замещение аварийно выбывшей мощности.

3. Отпускная цена и порядок платежей

3.1. Расчетным периодом по настоящему договору устанавливается календарный месяц.

3.2. Отпускная цена на электроэнергию определяется Приложением №5 к настоящему Договору.

3.3. Продавец имеет право на увеличение отпускной цены, уведомив Покупателя за 10 (*десять*) календарных дней до даты, с 00-00 часов которой вводится новый тариф.

3.4. Покупатель в течение 5 (*пяти*) календарных дней с момента получения соответствующего Уведомления должен согласовать изменение отпускной цены путем подписания Дополнительного соглашения к настоящему Договору. Если Стороны не согласуют изменение отпускной цены в вышеуказанные сроки, любая из Сторон вправе отказаться от исполнения Договора со дня, когда предполагалось применение измененной отпускной цены.

3.5. Покупатель производит предоплату на предстоящие 10 (*десять*) календарных суток за 2 (*два*) банковских дня до наступления указанного периода путем перечисления денежных средств на расчетный счет ТОО «С.А. Petro Group».

3.6. Оплата за электроэнергию по п.3.5 настоящего Договора производится в течение 1 (*одного*) банковского дня после выставления Продавцом соответствующего счета на оплату.

4. Ответственность сторон

4.1. При нарушении сроков платежей, предусмотренных в п. 3.5 настоящего Договора Продавец имеет право, после предварительного предупреждения, через 24 часа полностью прекратить отпуск электроэнергии в адрес Покупателя.

4.2. В случае задержки оплаты за поставленную электроэнергию в сроки, указанные в п. 3.1, п.3.5. настоящего Договора, Продавец вправе, начиная с 10 числа месяца, следующего за расчетным, начислить Покупателю пеню в размере 1,5 кратной ставки рефинансирования, установленной Национальным банком РК от неоплаченной суммы за каждый день просрочки.

5. Форс-мажор

5.1. Стороны освобождаются от ответственности за выполнение своих обязательств по настоящему Договору, если невыполнение происходит в результате обстоятельств Форс-мажора, которые включают, без ограничения: наводнения, землетрясения, военные действия, при условии, если эти обстоятельства оказали прямое воздействие на исполнение настоящего Договора. Обстоятельства Форс-мажора не включают проблемы взаимоотношений каждой Стороны с хозяйствующими субъектами.

5.2. Если какая-либо из сторон, ссылается на обстоятельства непреодолимой силы, обязана в 3-х дневный срок информировать другую сторону о наступлении таких обстоятельств с последующим представлением соответствующих документов, подтверждающих форс-мажорные обстоятельства.

5.3. Если обстоятельства Форс-мажора продолжаются более 2 месяцев, Стороны должны договориться о судьбе настоящего Договора, заключив дополнительное соглашение.

6. Уведомления

6.1. Все Уведомления подаются в письменной форме на русском языке. Все Уведомления являются надлежащим образом врученными в случае их доставки нарочным или отправки средствами факсимильной связи или курьерской службой в адрес соответствующей Стороны, либо по иному адресу или номеру факса, которые могут периодически указываться Сторонами посредством Уведомления.

2

7. Срок Договора и его расторжение

7.1. Договор вступает в силу с 01.08.2018 года и действует до 31.12.2018 года, а в части финансовых взаиморасчетов и платежей - до полного исполнения Сторонами своих финансовых обязательств. Договор считается пролонгированным на следующий год, если за 10 (*десять*) дней до окончания срока Договора ни одна из сторон не заявила о его расторжении и оформляется Дополнительным соглашением к Договору.

7.2. Любая из Сторон вправе расторгнуть Договор, если:

- другая Сторона признана банкротом согласно действующему законодательству либо соответствующему постановлению суда;
- другая Сторона допускает периодические нарушения настоящего Договора и такие нарушения не устраняются в разумной степени удовлетворительно для Стороны, не допускавшей нарушения Договора, в течение 3 (трех) календарных дней после вручения соответствующего Уведомления.

7.3. Уведомление о расторжении Договора должно содержать обоснованные подробности случая Нарушения, послужившего причиной для такого Уведомления.

7.2. При расторжении Договора Стороны не освобождаются от исполнения своих обязательств по настоящему Договору, срок исполнения которых наступил до расторжения Договора.

8. Прочие положения

8.1. Любые изменения или поправки к настоящему Договору имеют юридическую силу только при условии их совершения в письменной форме за подписью уполномоченных в этот момент времени представителей каждой из Сторон, при наличии необходимых разрешений (если это требуется по закону или определено соглашением Сторон) в отношении соответствующих изменений и поправок от каких-либо Государственных органов. В случае какого-либо спора или, возникшего по какому-либо положению настоящего Договора любая из Сторон вправе подать Уведомление другой Стороне с полным изложением сущности спора или разногласия. Стороны принимают усилия для урегулирования всех споров и разногласий путем переговоров. Если возникший спор или разногласие не удается разрешить путем переговоров в течение 14-ти дней с момента подачи Уведомления, любая из Сторон вправе обратится за восстановлением своих прав, которые, по мнению данной Стороны нарушены, в судебный орган, которому подсуден возникший спор или разногласие.

8.2. Отношения Сторон, вытекающие из настоящего Договора, регулируются законодательством Республики Казахстан.

8.3. Настоящий Договор составлен на русском языке в 2-х (двух) экземплярах, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному для каждой из сторон.

9. Юридически адреса, банковские реквизиты и подписи уполномоченных представителей Сторон

ПРОДАВЕЦ:	ПОКУПАТЕЛЬ:
050013 г. Алматы,	010000 г.Астана, район Сарыарка
ул.Бухар Жырау,33 офис 37	ул.85, дом 7/1
Тел 8 (727) 292 49 31	Тел.: 8 (7172) 69 64 58
Факс 8 (727) 292 14 83	
ИИК KZ 266 017 131 000 001 650	ИИК KZ 119 650 3F0 008 042 257
в АО «Народный Банк Казахстана»	в филиале АО «ForteBank» в г.Астана
БИК HSBK KZ KX	БИК IRTY KZ KA
БИН 020 240 006 643	БИН 171 240 005 320
Генеральный директор ТОО «C.A. Petro Group»	**Директор ТОО «Болестамыр»**
_____ **М. Сенченко**	_____ **А. Кулбулдин**

3

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ СОГЛАШЕНИЕ № 6
к договору № 262/07 от 31.07.2018г.
купли-продажи электрической энергии

г. Алматы « 31 » марта 2021 года

ТОО «С.А. Petro Group», именуемое в дальнейшем «Продавец», в лице Генерального директора Сенченко М.В., действующего на основании Устава, с одной стороны и

ТОО «Ботестамыр», именуемое в дальнейшем «Покупатель», в лице Директора Кулбулдина А.Д., действующего на основании Устава, с одной стороны,

в дальнейшем вместе именуемые Стороны, заключили настоящее дополнительное соглашение к Договору купли-продажи электрической энергии №262/07 от 31 июля 2018г. (далее - **Договор**) о нижеследующем:

1. В Приложении №5 к Договору текст пункта 1 изменить и изложить в следующей редакции: «Настоящим Стороны согласовывают отпускную цену на электроэнергию **с 01 апреля 2021г**. в размере **13,15 тенге за 1 кВт*ч** (без учета НДС).
2. Настоящее Дополнительное соглашение вступает в силу с даты его подписания и является неотъемлемой частью Договора.
3. Настоящее Дополнительное соглашение составлено в 2-х экземплярах, по одному для каждой из Сторон, имеющих равную юридическую силу.
4. Остальные условия договора, не измененные настоящим Дополнительным соглашением, остаются в силе.
5. Факсимильную копию настоящего Дополнительного соглашения считать действительной до получения Сторонами оригинала.
6. Во всем остальном, что не предусмотрено настоящим Дополнительным соглашением, Стороны руководствуются Договором и законодательством РК.

7. Подписи Сторон:

«ПРОДАВЕЦ»	**«ПОКУПАТЕЛЬ»:**
ТОО «С.А. Petro Group»	**ТОО «Ботестамыр»**
_____ **Сенченко М.В.**	_____ **Кулбулдин А.Д.**
М.П.	М.П.

Приложение 9

Сумен жабдықтау және (немесе) су бұру жөніндегі көрсетілетін қызметтерді ұсынуға арналған үлгі шарт
№ 18409 ШАРТ
(қайта жасау)

Астана қ. **2018 ж. «27» 11**

Бұдан әрі Өнім беруші деп аталатын, 2013 жылғы 21 қаңтардағы мемлекеттік қайта тіркеу туралы куәлігінің негізінде әрекет ететін Астана қаласы әкімдігінің шаруашылық жүргізу құқығындағы «Астана су арнасы» мемлекеттік коммуналдық кәсіпорны (бұдан әрі- «Астана су арнасы» МКК) 25.10.2018 жылғы № 75 сенімхат негізінде әрекет ететін Заңды тұлғалармен жұмыс бойынша өтім қызметі бастығының орынбасары Е.Т. Жанбосов бір тараптан және бұдан әрі Тұтынушы деп аталатын **«"БОТЕСТАМЫР" жауапкершілігі шектеулі серіктестік»** екінші тараптан мына төмендегілер туралы осы Шартты (бұдан әрі - Шарт) жасасты:

1. Шартта пайдаланылатын негізгі ұғымдар

.Шартта мынадай негізгі ұғымдар пайдаланылады:

есепке алу аспаптарын тексеру – есепке алу аспаптарының жай-күйін тексеру, техникалық талаптарға сәйкес келетіндігін айқындау және растау және олардың көрсеткіштерін жазып алу мақсатында Өнім берушінің өкілі орындайтын операциялар жиынтығы;

есепке алу аспабы – белгілі бір уақыт аралығы ішінде нақты шама бірлігін шығаратын және сақтайтын нормаланған метрологиялық сипаттамасы бар су көлемін өлшеуге арналған және «Өлшем бірлігін қамтамасыз ету туралы» 2000 жылғы 7 маусымдағы Заңында белгіленген тәртіппен коммерциялық есептеуге қолдануға рұқсат берілген техникалық құрал;

есеп айырысу кезеңі – Тұтынушымен қызмет көрсеткені үшін есеп айырысатын айдың бірінші күні сағат 00-00-ден бастап соңғы күні сағат 24-00-ге дейінгі күнтізбелік бір айға тең уақыт кезеңі ретінде Шартта белгіленген кезең;

пайдалану жауапкершілігін бөлу шекарасы – Тараптардың келісімімен белгіленетін сумен жабдықтау және (немесе) су бұру жүйелерінің элементтерін пайдаланғаны үшін міндеттер (жауапкершілік) белгісі бойынша сумен жабдықтау және (немесе) су бұру жүйелерінің (су құбырлары және қәріз желілері және олардағы құрылыстар) элементтерін бөлу сызығы. Осындай келісім болмаған кезде пайдалану жауапкершілігінің шекарасы теңгерімдік тиесілілігінің шекарасы бойынша белгіленеді;

теңгерімдік тиесілілікті бөлу шекарасы - меншік, шаруашылық жүргізу немесе желеді басқару белгісі бойынша иелер арасындағы сумен жабдықтау және (немесе) су бұру жүйелерінің және олардың құрылыс элементтерін бөлу сызығы;

төлем құжаты – Қызмет берушінің көрсетілетін қызметтерді (тауарларды, жұмыстарды) ұсынғаны үшін ақы төлеуді жүзеге асыру үшін жасалған құжат (шот, хабарлама, түбіртек, ескерту шоты), оның негізінде төлем жүргізіледі;

тұтынушы – табиғи монополия және реттелетін нарық субъектілерінің реттеліп көрсетілетін қызметтерін (тауарларын, жұмыстарын) пайдаланатын немесе пайдалануға ниетті жеке немесе заңды тұлға;

уәкілетті органның ведомствосы – Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрлігінің Табиғи

ДОГОВОР №18409
на предоставление услуг по водоснабжению и/или отведению сточных вод
(перезаключение)

г. Астана **«27» 11 2018 г.**

«Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения **«Астана су арнасы»** акимата города Астана» (далее ГКП «Астана су арнасы») действующее на основании свидетельства о государственной регистрации от 21 января 2013 года, именуемый в дальнейшем Поставщик, в лице заместитель начальника Службы сбыта по работе с юридическими лицами Жанбосова Е.Т., действующего на основании доверенности №75 от 25.10.2018 года с одной стороны, и **«Товарищество с ограниченной ответственностью "БОТЕСТАМЫР"»**, именуемый Потребитель, с другой стороны, заключили настоящий Договор (далее - Договор) о нижеследующем:

1. Основные понятия, используемые в Договоре

1. В Договоре используются следующие основные понятия:

проверка приборов учета – совокупность операций, выполняемых представителем Поставщика с целью обследования состояния приборов учета, определения и подтверждения соответствия техническим требованиям и снятия их показаний;

прибор учета – техническое средство, предназначенное для измерения объема воды, имеющее нормированные метрологические характеристики, воспроизводящее и хранящее единицу физической величины в течение определенного интервала времени, и разрешенное к применению для коммерческого учета в порядке, установленном Законом Республики Казахстан от 7 июня 2000 года «Об обеспечении единства измерений»;

расчетный период – период, определенный в Договоре как период времени, равный одному календарному месяцу с 00-00 часов первого дня до 24-00 часов последнего дня месяца, за который производится расчет Потребителем за услугу;

граница раздела эксплуатационной ответственности – линия раздела элементов систем водоснабжения и (или) водоотведения (водопроводных и канализационных сетей и сооружений на них) по признаку обязанностей (ответственности) за эксплуатацию элементов систем водоснабжения и (или) водоотведения, устанавливаемая соглашением Сторон. При отсутствии такого соглашения граница эксплуатационной ответственности устанавливается по границе балансовой принадлежности;

граница раздела балансовой принадлежности – линия раздела элементов систем водоснабжения и (или) водоотведения и сооружений на них между владельцами по признаку собственности, хозяйственного ведения или оперативного управления;

платежный документ – документ (счет, извещение, квитанция, счет-предупреждение) составленное для осуществления оплаты за предоставленные услуги (товары, работы) Услугодателя, на основании которого производится оплата;

потребитель – физическое или юридическое лицо, пользующееся или намеревающееся пользоваться регулируемыми услугами (товарами, работами) субъектов естественной монополии и регулируемого рынка;

ведомство уполномоченного органа – Комитет по регулированию естественных монополий защите конкуренции и

1

монополиялар реттеу және бәсекелестікті қорғау комитеті. Осы Шартта пайдаланылатын өзге де ұғымдар мен терминдер Қазақстан Республикасының Су кодексіне және табиғи монополиялар және реттелетін нарықтар туралы Қазақстан Республикасының заңнамасына сәйкес қолданылады.

2. Шарттың нысанасы

2.Шарттың талаптарына сәйкес Өнім беруші Тұтынушыға мекен жайы бойынша **(85 к., 7Б гим, 85 к., 7Б гим, 85 к., 7Б гим, 85 к., 7Б гим)** сумен жабдықтау және немесе су бұру қызметтерін (бұдан әрі -қызметтер) көрсетуге міндеттенеді, ал Тұтынушы ұсынылған көрсетілген қызметтер үшін ақы төлеуге міндеттенеді.

3.Ұсынылатын қызметтердің сипаттамалары мен берілетін судың сапасы Қазақстан Республикасы заңнамасының талаптарына, санитарлық-гигиеналық қағидалар мен нормаларға, мемлекеттік стандарттарға сәйкес болуы тиіс.

4.Тұтынушымен шарт Өнім берушінің техникалық талаптары орындалған кезде, сумен жабдықтау және (немесе) су бұру желілеріне қосылған, қажетті жабдықтары болған кезде жеке тәртіпте жасалады.

5.Су құбыры және/немесе кәріз желілеріне қосудың көрсетілген техникалық шарттары мен техникалық талаптарында көрсетілген көлемдерге сай Өнім беруші Тұтынушыға ауыз судың _____м3/жыл көлемімен қамтамасыз етеді және Тұтынушыдан ағынды судың _____м3/жыл көлемін қабылдайды.

6.Көрсетілетін қызметтерді ұсыну режимі – тәулік бойы.

7.Кондоминиум объектілерінің су құбыры желісін пайдалану жауапкершілігінің бөлу шекарасы жеке тұрғын үй құрылысы объектілерінің және заңды тұлғалардың ғимаратына кірердегі соңғы ысырманың болуы фланеці – Өнім берушінің су құбыры желілеріне қосу орнындағы айдау-ажыратқыш арматураның соңғы фланеці болып табылады.

Кондоминиум объектілерінің сарқынды суларды бұру жүйесіндегі пайдалану жауапкершілігін бөлу шекарасы елді мекеннің сарқынды суларды бұру жүйелеріне қосылған жердегі құдық болып табылады.

Өнім беруші мен Тұтынушының сумен жабдықтау және суды бұру желілерінің арасындағы баланеты қажеттіліктің бөлу шекарасы болып Жеткізушінің сумен қамтамасыз ету және/немесе ағынды суды бұру желісіне қосылу орнында құбыр өткізгішке ойым болып табылады.

3. Қызмет көрсету шарттары

8. Өнім беруші ескертусіз жартылай немесе толығымен Тұтынушыға немесе елді-мекендердің жеке аудандарына, бірақ дереу ескертумен келесі жағдайларда тоқтатуға құқылы:

1) су өткізгіш соғғы станцияларға электр энергиясын беруді тоқтату кезінде;

2) өрт тұтанған орынға су беру көлемін ұлғайту қажеттілігінде;

3) апатты зілзала және басқа да форс-мажорлы ахуалдардың қауіпсіздігі мен өміріне төнген қауіптер немесе апатты жағдайларда;

4) сумен жабдықтау және су бұру жүйелерінде Тұтынушының желілерін ажыратпай орындауға мүмкін емес апаттық жағдай;

5)Жеткізушінің сумен жабдықтау және су бұрудың қосымша желілеріне өз еркімен қосылғанда;

6)залалсыздандыру жұмыстарын жүргізу қажеттілігі

прав потребителей Министерства национальной экономики Республики Казахстан.

Иные понятия и термины, используемые в настоящем Договоре, применяются в соответствии с Водным Кодексом Республики Казахстан и законодательством Республики Казахстан о естественных монополиях и регулируемых рынках.

2. Предмет договора

2. В соответствии с условиями договора Поставщик обязуется оказать Потребителю услуги по водоснабжению и (или) водоотведению (далее - услуги) по адресу: **(ул. 85, зд. 7Б(Здание РМЦ), ул. 85, зд. 7Б(Картонный цех), ул. 85, зд. 7Б(Складское помещение), ул. 85, зд. 7Б(АБК))**, а Потребитель обязуется оплачивать предоставленные услуги.

3. Характеристики предоставляемых услуг и качество подаваемой воды должны соответствовать требованиям законодательства Республики Казахстан, санитарно-гигиенических правил и норм, государственных стандартов.

4. Договор заключается с Потребителем в индивидуальном порядке при наличии у него необходимого оборудования, присоединенного к сетям водоснабжения и (или) водоотведения при выполнении технических условий Поставщика.

5. Поставщик обеспечивает Потребителя питьевой водой в количестве _____ $м^3$/год и принимает от Потребителя сточные воды в количестве _____ $м^3$/год согласно объемам, указанным в технических условиях или технических требованиях на подключение к водопроводным и или канализационным сетям.

6. Режим предоставления услуг – круглосуточный.

7. Граница раздела эксплуатационной ответственности водопроводной сети объектов кондоминиума является разделительный фланец последней задвижки на вводе в здание, объектов индивидуальной жилой застройки и юридических лиц - последней фланец запорно-отключающей арматуры в месте подключения к водопроводным сетям Поставщика.

Границей раздела эксплуатационной ответственности в системе отведения сточных вод объекта кондоминиума является колодец в месте присоединения к системе отведения сточных вод населенного пункта.

Границей раздела балансовой принадлежности между сетями водоснабжения и водоотведения Поставщика и Потребителя – является врезка в трубопровод в месте подключения к системе водоснабжения и водоотведения Поставщика.

3. Условия предоставления услуг

8. Поставщик имеет право частично или полностью прекратить или ограничить подачу воды Потребителям или в отдельные районы населенных пунктов без предупреждения, но с немедленным его уведомлением, в случае:

1) аварийного прекращения подачи электроэнергии к водопроводным насосным станциям.

2) необходимости увеличения подачи воды к месту возникновения пожара.

3) стихийных бедствий и других форс-мажорных обстоятельств, либо угрозы жизни и безопасности граждан.

4) аварийной ситуации на системах водоснабжения и водоотведения, которые невозможно выполнить без отключения сетей Потребителя.

5) самовольного присоединения к сети Поставщика дополнительных сетей водоснабжения и/или водоотведения.

6) необходимости проведения дезинфекции.

7) в других случаях, предусмотренных нормативными правовыми актами и соглашением Сторон.

В случаях, оговоренных подпунктами 1), 4) и 5) подключение Потребителя производится в день устранения наруше-

2

...даганда.

7) нормативтік құқықтық актілермен және Тарантардың келісімімен көзделген өзге жағдайларда.

1), 4) және 5) тармақшаларда аталған жағдайларда Тұтынушыны қызметке қосу ақауларды немесе қызметтерді ұсынуды тоқтатуға әкелген жұмыстарды жою кезінде ғана жүзеге асады

9. Тұтынушыны кемінде бір ай бұрын хабардар ете отырып, келесі жағдайлар орын алғанда Өнім беруші ішінара немесе толық қызмет көрсетуді тоқтатады:

1) Шарттың 14т. сәйкес толық көлемде, бекітілген уақытта Тұтынушы төлем жасамаған жағдайда;

2) есептегіш құралдарын, су пайдалану, су өткізгіш желілер мен кәріз желілерін тексеру мен бақылау жүргізу үшін Өнім берушінің өкілдеріне бірнеше рет мүмкіндік бермеген жағдайда.

Өшірілген жағдайда қайта қосу қарыз төлегеннен кейін жүргізіледі. Бірнеше мәрте қызметті өшіру кезінде қайта қосу - қарыз бен қосуға кажетті шығындарды төлегеннен кейін жүргізіледі.

10. Өнім беруші жоспарлы-сақтандырмалық жөндеу жұмыстарын, Тұтынушы қосылған сумен жабдықтау және ағын суды бұру жүйелерін күту жұмыстарын, сумен жабдықтау желілерін залалсыздандыруды, сонымен қатар Тұтынушының желілерін өшірмей орындауға болмайтын сумен қамтамасыз ету және ағынды суды бұру жаңа жүйелеріне қосу жұмыстары үшін Өнім беруші - Тұтынушыға және оның қосалқы тұтынушыларына су беруді және Тұтынушы мен оның қосалқы тұтынушыларынан ағынды суды қабылдауды, Тұтынушыны және оның қосалқы тұтынушыларын бұқаралық ақпарат құралдары арқылы үш күнтізбелік күннен кешіктірмей тоқтатуға құқылы.

4. Қызметтер көрсетудің құны мен оған ақы төлеу

11. Есептік кезең болып бір күнтізбелік ай саналады.

12.Тұтынушымен алынатын суық су мен одан қабылданатын ағынды су есебі ағымдағы тарифтер бойынша жүргізіледі. Жіберілген судың 1м3 үшін: **30,19** теңге (ҚҚС есебінсіз), кәріз қызметі үшін қабылданған ағынды судың 1 м3 үшін **203,26** теңге (ҚҚС есебінсіз), жіберілген техникалық судың 1м3 үшін **30,19** теңге (ҚҚС есебінсіз).

Көрсетілетін қызметтердің ай сайынғы төлем сомасы есептеу аспаптары болмаса (ҚҚС қосқанда): **120416,72** теңгені (сумен жабдықтау-**15572,42** теңге **(айына/ м³ 460,55)**, су бұру- **104844,30** теңге **(айына/ м³ 460,55)** құрайды.

№ 1 қосымша шарттының ажырамас бөлігі ретінде саналсын

Көрсетілетін қызметтердің құны шарттың өзге талаптары сияқты Қазақстан Республикасының заңнамасында белгіленген жеңілдіктер мен артықшылықтарды ескере отырып, көрсетілетін қызметтерді ұсыну жағдайларынан басқа, барлық тұтынушылар үшін бірдей белгіленеді.

13.Өнім беруші қабылданған қызметтер үшін әр айдың 10-нан кейін келесі есеппен Тұтынушыға қолға немесе пошталық байланыс арқылы жіберу жолымен табыстайды немесе (жазбаша өтініш негізінде) Тұтынушы оны Өнім берушіден жеке алады.

14. Тұтынушымен төлем жасау - төлем құжатын қолға алғаннан бастап 5 банктік күн ішінде Өнім берушінің есептік шотына ақшалай қаражат аудару немесе Өнім

ний или работ, приведших к прекращению предоставления услуг.

9. Уведомив Потребителя в срок не менее чем за месяц, Поставщик частично или полностью прекращает оказание услуг в случаях:

1) отсутствие оплаты Потребителем, в установленные сроки, в полном объеме услуг согласно п.14 Договора.

2) неоднократного недопущения представителей Поставщика к приборам учета для контроля и проверки потребления услуг и систем водопроводных и канализационных сетей.

При отключении, подключение производится после погашения долга. При неоднократном отключении подключение производится после погашения долга и внесения платы за подключение

10. В случае проведения Поставщиком планово-предупредительного ремонта, работ по обслуживанию систем водоснабжения и водоотведения, дезинфекции сетей водоснабжения, к которым присоединен Потребитель, а также для производства работ по присоединению новых систем водоснабжения и водоотведения, которые невозможно выполнить без отключения сетей Потребителя, Поставщик имеет право частично или полностью прекратить Потребителю и его субпотребителю подачу воды и прием от Потребителя и его субпотребителей сточных вод, предупредив Потребителя через средства массовой информации не менее чем за три календарных дня.

4. Стоимость и порядок оплаты услуг

11. Расчетным периодом является один календарный месяц.

12. Расчет за полученную Потребителем холодную воду и принятые от него сточные воды производится по действующим тарифам: **30,19** тенге (без НДС) за 1 м³ отпущенной воды, за услуги канализации **203,26** тенге (без НДС) за 1 м³ принятых стоков **30,19** тенге (без НДС) за 1 м³ отпущенной технической воды.

Ежемесячная сумма платежей за предоставляемые услуги при отсутствии приборов учета составляет (с НДС): **120416,72тенге** (за водоснабжение **15572,42тенге (460,55м³/мес)**, за водоотведение **104844,30тенге (460,55м³/мес).**).

Приложение №1 считать неотъемлемой частью договора

Стоимость услуг, равно как и иные условия договора, устанавливается в равной степени для всех потребителей, кроме случаев предоставления услуг с учетом льгот и преимуществ, установленных законодательством Республики Казахстан.

13. Поставщик предъявляет Потребителю счет-фактуры за полученные услуги после 10 числа месяца, следующего за расчетным, путем передачи счет-фактуры Потребителю нарочным или почтовой связью, либо (на основании письменного заявления) Потребитель лично забирает его у Поставщика.

14. Оплата производится Потребителем ежемесячно на основании платежного документа в срок до 5 (пять) банковских дней со дня его получения, но не позднее 25 числа месяца, следующего за расчетным, путем зачисления денежных средств на расчетный счет Поставщика или внесения денежных средств в кассу Поставщика. Дополнительная плата за превышение ПДК оплачивается на расчетный счет Поставщика.

15. Потребитель составляет совместно с Поставщиком акт сверки взаиморасчетов с периодичностью один раз в квартал.

16. При предъявлении Поставщику штрафов за загрязнение

3

берушінің кассасына ақшалай қаражат салу жолымен жүргізіледі. ШРК-ны асырғаны үшін қосымша ақы Өнім берушінің есептік шотына төленеді.

15. Тұтынушы жылдағы тоқсанына бір рет өзара есептесу салыстырма актісін Өнім берушімен бірлесе отырып жасайды.

16. Тұтынушының кәнәсімен қоршаған ортаны және суаттарды ластағаны үшін Өнім берушіге айыппұл салынған жағдайда, Тұтынушы айыппұл салынған лақтырылған заттардың көлеміне пропорционал регресті тәртіпте бұл соманың жартысын өтейді. Қосымша төлемақы Өнім берушіге ұсынылған шот бойынша оны алған күннен бастап 5 банктік күн мерзімде жасалады. Шотты алғандығы жайлы шотты табыстау реестріндегі Тұтынушының немесе оның қызметкерінің қолы растайды.

17. Астана қаласының кәріз жүйесіне шекті рұқсат етілген концентрациядан асатын ластағыш заттар лақтырысы жағдайында, Тұтынушы шекті рұқсат етілген концентрациядан (ШРК) асатын регламенттелмеген ластағыш заттардың лақтырысын тазалау шығындарын өтейді. Ластағыштар анықталған жағдайда, көрсетілген қызмет үшін соңғы төлем құжаты берілген күннен бастап Өнім берушінің сынамаларды алу жолымен бекітілген ластағыш лақтырыштарды жою күніне дейін әр ластағыш зат пен ластау түріне жеке шығындарды өтеу ақысы алынады.

ШРК асырғандығы Өнім берушінің өкілдерімен Тұтынушыдан іріктеп алынған ағынды сулардың талдауын жүргізу жолымен анықталады. Ағынды суларды іріктеу фактісі тараптардың өкілдерінің қатысуымен тіркеледі. Сынамалардың талдауы Өнім берушінің зертханасында талдауларды жүргізу әдістемесімен бекітілген мерзімде жүргізіледі. Өндірістік ағынды сулар талдауының қорытындысын келесі қайталама сынамаларды іріктеуге дейін жарамды деп санау, бірақ алты айдан асырмау және бұл кезеңге ағынды сулардың барлық көлемінде тарату.

Тұтынушыда кәріз желілерінің бірнеше шығарылымдары болған жағдайда, Тұтынушымен әр шығарылым бойынша ағынды сулардың көлемдері ұсынылмаған жағдайда, қосымша төлем ағындардың барлық көлемінде максималды ластанған шығарылымдар бойынша есептеледі. Ластану анықталған жағдайда Тұтынушы бір тәулік ішінде ластанған ағынды сулардың лақтырысын тоқтатып, оларды жою бойынша шаралар қолданып Өнім берушіні қабылданған шаралар туралы жазбаша ескертуге міндетті. Жазбаша ескертуді алғаннан кейін Өнім беруші ағынды сулардың сынамаларына бақылау іріктемесін жүргізеді, қайталама ақауларды анықтағаннан кейін қосымша төлем бірінші іріктеуден хат алғанға дейін және т.с.с. ластануды жою күніне дейінгі кезеңге алынады.

Тұтынушы шотты алған күннен бастап 5 күннен кешіктірмей ластануды өтеу үшін қосымша төлем жасауға міндетті. Сынамалардан параллельді өлшеуін жүргізу кезінде тәуелсіз зертханаларда сынамаларды алу үшін және Тұтынушы мен Өнім берушінің алынған сынама қорытындыларының сәйкес келмеуі, тарифтердың келіспеушіліктері өзара келісімдер жүргізу арқылы немесе соттық тәртіпте шешіледі.

Шекті рұқсат етілген концентрацияны (ШРК) асыратын регламенттелмеген ластағыш лақтырыстарын тазалауға

водоемов и природной среды при наличии вины Потреби-
ля, Потребитель производит оплату части этой суммы в ре-
грессном порядке пропорционально количеству сбрасывае-
мых им веществ, по которым начислен штраф. Дополни-
тельная оплата производится по счету, предъявленному По-
ставщиком в срок 5 (пять) банковских дней со дня его полу-
чения. Подтверждением получения счета является подпись
Потребителя или его работника в реестре вручения счета.

17. В случае сброса в систему канализации города Астаны сточных вод, в которых загрязняющие вещества превышают предельно допустимые концентрации, Потребитель возме-щает затраты на очистку нерегламентированных сбросов загрязнений, превышающих предельно допустимую кон-центрацию (ПДК). При обнаружении загрязнения плата взимается за каждое вещество и вид загрязнения отдельно со дня предъявления последнего платежного документа за оказанные услуги по день устранения сброса загрязнений, установленный Поставщиком путем отбора проб.

Превышение ПДК определяется путем проведения анализа отобранных сточных вод от Потребителя представителями Поставщика. Факт отбора сточных вод фиксируется актом с участием представителей сторон. Анализ проб производит-ся в лаборатории Поставщика в сроки, установленные мето-дикой выполнения анализов. Результаты анализов промыш-ленных сточных вод считать действительными до повтор-ного отбора проб, но не более шести месяцев и распростра-нять на весь объем сточных вод за этот период.

При наличии у Потребителя нескольких выпусков канали-зационных сетей, в случае не предоставления Потребителем объемов сточных вод по каждому выпуску, дополнительная плата рассчитывается по максимально загрязненному вы-пуску на весь объем стоков. При обнаружении загрязнения Потребитель обязан в течение суток прекратить сброс за-грязненных сточных вод, принять меры по их устранению письменно оповестить Поставщика о принятых мерах. По-сле получения письменного уведомления Поставщик произ-водит контрольный отбор проб сточных вод, при обнаруже-нии вновь нарушений дополнительная плата взимается за период от первого отбора до даты получения письма и т.д. по день устранения загрязнения.

Потребитель обязан произвести дополнительную плату за обработку загрязнения не позднее 5 (пять) дней со дня по-лучения счета. При проведении параллельного отбора проб для получения анализов в независимой лаборатории и несоответствии полученных результатов анализов Потреби-теля и Поставщика, разногласия сторон решаются при обо-юдной договоренности или в судебном порядке.

Расчет затрат на очистку нерегламентированных сбросов загрязнений, превышающих предельно допустимую кон-центрацию (ПДК):

$$П = V \times \left(\frac{Сф1 - Сдк1}{Сдк1}\right) \times T + V \times \left(\frac{Сф2 - Сдк2}{Сдк2}\right) \times T + \ldots$$

П – плата за сброс сточных вод с загрязнениями, превыша-ющими ПДК,

Т – тариф за 1м3 сточных вод

V – объем сточных вод, сброшенных в канализацию, м3

Сф – фактическая концентрация загрязняющего вещества, мг/дм3,

Сдк – предельно допустимая концентрация загрязняющего вещества, разрешенная к сбросу в систему канализацию, мг/дм3

4

ан шығындарды есептеу:

Сф1-Сшрк1 Сф2-Сшрк2

П=Vх (----------)х Т + Vх (----------)х Т

+.....

Сшрк1 Сшрк2

П – ШРК асыратын ластағыштары бар ағынды сулардың лактырысына төлем,

Т – ағынды сулардың 1м3 тариф,

V – кәрізге лактырылған ағынды сулардың көлемі, м^3,

Сф – ластағыш заттың нақты концентрациясы, мг/л,

Сшрк – кәріз жүйесіне лактыруға рұқсат етілген ластағыш заттың шекті рұқсат етілген концентрациясы, мг/дм3.

Өнім берушімен шекті рұқсат етілген концентрацияны асыратын ластануларды өңдеу үшін қосымша төлем алу негізі:

а) бұл ережелердің талаптарымен сәйкес құрылған сынамаларды іріктеу актісі;

б) іріктелген сынамалар сараптамасының хаттамасы;

в) қосымша төлем есебі болып табылады.

18. Тұтынушының су өткізгіш-кәріз желілеріне қосалқы тұтынушыларды қосқан жағдайда Тұтынушы Өнім берушімен есепті Өнім берушімен Тұтынушының желілеріне жіберілген ауыз судың және Тұтынушы желілерінен Өнім берушімен қабылданған ағынды сулардың, қосалқы тұтынушымен нақты пайдаланылған бөлігін қоса отырып толық көлеміне жүргізеді.

19. Қызмет көрсетушіге Тұтынушының қате мәліметтері ұсынылған жағдайда, яғни сумен қамту және ағынды суды бұру қызметі үшін төлем жасау кезінде артық төлем жасалған жағдайда, шотқа түскен ақшалай қаражат Тұтынушыға қайтарылмайды, тек келешектегі есептерге тіркеледі.

20. Тарифтерді өзгерту ҚР заңнамасында бекітілген тәртіпте жүргізіледі. Өзгерістер туралы Тұтынушы бұқаралық ақпарат құралдары арқылы ескертіледі.

5. Қызметтерді беруді және тұтынуды есепке алу

21. Жіберілген ауыз су көлемі Өнім беруші - Тұтынушыдан коммерциялық есептеуге су есептеу түйінінде орнатылған дербес су есептегіш құралдарының көрсеткіштерін қабылдағаннан кейін анықталады. Су есептегіш түйінінде келесі пломбалардың болуы қажет: есептегіш құралына дейінгі бекіткіш арматурада (вентильде, жылжытқышта), су есептеу құралында - пломба (бедерлеме) тексеру белгісі, өндіруші немесе тексеруші мекеменің өзі жабысатын лейбл және сүзгідегі Өнім берушінің пломбасы.

Есептегіш құралы болмаған жағдайда, Тұтынушыға жіберілген су көлемі суды пайдаланудың нормалары бойынша есептік жолмен анықталады. Кезекті тексерумен, жөндеу жұмыстарымен немесе Өнім берушінің рұқсаты бойынша ауыстырумен байланысты есептегіш құралдарының уақытша болмауы жағдайында ұсынылған сумен қамтамасыз ету қызметтерінің көлемі бір айдан артық емес мерзімде құралдың болмау мерзіміне есептеу құралдарының алдынғы үш ай көрсеткіштерінің орташа шығыны бойынша анықталады. Көрсетілген мерзім аяқталғанда есептеу құралдары болмаса, ұсынылған сумен қамтамасыз ету қызметтерінің көлемі - су тұтынудың пайдаланушылық нормалары бойынша анықталады.

Суды коммерциялық есепке алу үшін сезімталдықтың жоғары шегі бар және нақтылықтың максималды класына ие, сонымен қатар елді мекенді сумен

Основанием для взимания Поставщиком дополнительной платы за обработку загрязнений, превышающих предельно допустимые концентрации, являются:

а) акт на отбор проб, составленный в соответствии с требованиями настоящих правил;

б) протокол анализа отобранных проб;

в) расчет дополнительной оплаты.

18. В случае присоединения к водопроводно-канализационным сетям Потребителя субпотребителя Потребитель производит расчет с Поставщиком за весь объем питьевой воды, отпущенной Поставщиком в сети Потребителя и стоков, принятых Поставщиком из сетей Потребителя, включая часть, фактически использованную субпотребителем.

19. При предоставлении ошибочных сведений Потребителя Поставщику, послуживших основанием к взиманию излишней платы за подачу воды и отвод сточных вод, поступившие средства Потребителю не возвращаются, а засчитываются при дальнейших расчетах.

20. Изменение тарифов производится в порядке, установленном законодательством РК. Об изменении Потребитель оповещается через средства массовой информации.

5. Учет отпуска и потребления услуг

21. Количество отпущенной питьевой воды определяется по показаниям приборов учета, установленных на узле учета воды Потребителя, после принятия его на коммерческий учет Поставщиком. Узел учета воды должен иметь пломбы: на приборе учета воды- пломбу (оттиск) поверительное клеймо, самоклеящийся лейбл производителя или поверяющей организации и пломбу Поставщика, пломбу Поставщика на фильтре и на запорной арматуре до прибора учета (вентиль, задвижка и т.п.), пломбу Поставщика на обводной трубе.

При отсутствии прибора учета количество отпущенной Потребителю воды определяется расчетным путем по эксплуатационным нормам водопотребления. В случае временного отсутствия приборов учета в связи с их очередной поверкой, ремонтом или заменой по разрешению Поставщика объем предоставленных услуг водоснабжения определяется по среднему расходу за три предыдущих месяца согласно показаниям приборов учета на период отсутствия приборов, но не более одного месяца. По истечению указанного срока, при отсутствии приборов учета объем предоставленных услуг водоснабжения определяется по эксплуатационным нормам водопотребления.

Для коммерческого учета воды устанавливаются приборы учета с высоким порогом чувствительности и максимальным классом точности, а также соответствующие техническим требованиям, изложенным в технических условиях на подключение объектов к системам водоснабжения и водоотведения населенного пункта и технических условиях на устройство узла учета воды.

Расход воды из системы водоснабжения на тушение пожаров подлежит оплате Потребителем.

В зданиях пожарных депо с выездной техникой количество воды, используемой на заправку пожарных автоцистерн, для расчета с Поставщиком не учитывается.

При 100 % наличии индивидуальных приборов учета и общедомового прибора учета разница между показаниями общедомового прибора учета и суммарными показаниями индивидуальных приборов учета подлежит оплате собственниками объекта кондоминиума в соответствии с количеством фактически проживающих людей, в иных случаях -

5

қамтамасыз ету және су бұру жүйелеріне нысандарды қосуға техникалық шарттары мен суды есептеу түйінінің құрылысына техникалық шарттарда сипатталған техникалық талаптарға сәйкес жалпы есептеуіш құралдары орнатылады.

Сумен қамтамасыз ету жүйелерінен өрт сөндіруге алынатын шығын Тұтынушы есебіне жатады.

Өнім берушімен есеп айырысу үшін өрт сөндіру автоцистерналарына құюға пайдаланатын судың мөлшері жолға шығатын техникамен өрт сөндіру депосы ғимараттарында есептелмейді.

Жеке есепке алу аспаптары мен үйге ортақ есепке алу аспабы 100 % болған кезде үйге ортақ есепке алу аспабының көрсеткіштері мен жеке есепке алу аспаптарының жиынтық көрсеткіштерінің арасындағы айырмашылық нақты тұратын адамдардың санына сәйкес, өзге жағдайларда – тарифтердің келісімі бойынша кондоминиум объектісі меншік иелерінің ақы төлеуіне жатады.

22. Тұтынушыдан ағынды су бұру жүйесіне бөлінетін су көлемі, бақылау құдықтары арқылы жеке шығарылымдармен жүзеге асырылады. Шығарылымдар өндірістік ағынды сулардың сапасы мен шығынын бақылау құрылғыларымен жабдықталады.

Ұсынылған суды бұру қызметінің көлемі ағынды суды есептеуіш құралының көрсеткіштері бойынша анықталады. Тұтынушыны уақытша тікелей су есептеуіш құралынсыз қосу тек Өнім берушінің рұқсатымен жүзеге асырылады. Бұл жағдайда жіберілген қызметтердің көлемін суды тұтынудың нормасы бойынша есептік жолмен Өнім беруші бекітеді.

Тұтынушыдан бөлінген су мөлшері сарқынды су бұру және (немесе) тазарту желісінде:

1) ыстық сумен жабдықтау жүйесі жабық болған кезде, жергілікті су жылытқыш пайдаланылған жағдайда – берілген суық су мөлшеріне;

2) ыстық сумен жабдықтау жүйесі ашық болған кезде, ыстық су орталықтандырылған ыстық сумен жабдықтау жүйесінен келіп түскен жағдайда – берілген суық су мөлшеріне ыстық сумен жабдықтауға берілген судың мөлшерін қосып тең қабылданады;

3) Өнім берушімен жасалатын өлшеулер бойынша;

4) Елді мекеннің су бұру жүйелеріне қосылған, сондай-ақ түрлі сумен жабдықтау көздері бар тұтынушылар үшін көрсетілген су бұру қызметінің көлемі, ұсынылған сумен жабдықтау қызметтеріне (ауыз су, техникалық, ыстық) тең көлемде қабылданады.

23. Сарқынды суды бұру жүйесіне құйылмайтын су сарқынды суды бұру жөніндегі көрсетілетін қызметтері үшін ақы есептеу кезінде есепке алынбайды. Есепке алынбайтын судың көлемі технологиялық есеп айырысуларға сәйкес айқындалады.

24. Тұтынушыны есепке алу аспаптарынсыз тікелей қосуға Өнім берушінің рұқсатымен уақытша жол беріледі. Мұндай жағдайда берілген көрсетілетін қызметтің мөлшерін Өнім беруші есеп айырысу жолымен су тұтыну нормалары бойынша белгілейді.

25. Тұтынушының жеке есепке алу уақытша бұзылған кезде көрсетілетін қызметтер үшін есеп айырысу алдыңғы есеп айырысу кезеңінің орташа тәуліктік шығысы бойынша жүргізіледі.

26. Пәтерде немесе жеке үйде орнатылған есепке алу аспаптарының сақталуын қамтамасыз ету Тұтынушыға

по согласованию сторон.

22. Количество вод, отводимых от Потребителя в систему отведения сточных вод, осуществляется отдельными выпусками через контрольный колодец. Выпуски оборудуются устройствами для контроля над расходом и качеством промышленных сточных вод.

Объем предоставленных услуг водоотведения определяется по показаниям прибора учета сточных вод. Подключение Потребителя напрямую без приборов учета допускается временно с разрешения Поставщика. Количество отпущенной услуги в том случае устанавливается Поставщиком расчетным путем по эксплуатационным нормам водопотребления.

Количество вод, отводимых от Потребителя в систему отведения сточных вод, принимается равным:

1) при закрытой системе горячего водоснабжения в случаях, когда используются местные водонагреватели – количеству отпущенной холодной воды;

2) при открытой системе горячего водоснабжения в случаях, когда горячая вода поступает из системы централизованного горячего водоснабжения – количеству отпущенной холодной воды плюс количество воды, отпущенной из горячего водоснабжения;

3) по замерам, выполняемым Поставщиком.

4) объем предоставленных услуг водоотведения для потребителей, присоединенных к системам водоотведения населенного пункта (Поставщика), а также имеющих различные источники водоснабжения, принимается равным объему предоставленных услуг водоснабжения (питьевого, технического, горячего).

23. Вода, не сбрасываемая в систему отведения сточных вод, при расчете оплаты за услуги отведения сточных вод не учитывается.

Объем неучитываемой воды определяется согласно технологическим расчетам.

24. Подключение Потребителя напрямую без приборов учета допускается временно с разрешения Поставщика. Количество отпущенной услуги в этом случае устанавливается Поставщиком расчетным путем по нормам водопотребления.

25. При временном нарушении учета не по вине Потребителя расчет за услуги производится по среднесуточному расходу предыдущего расчетного периода.

26. Обеспечение сохранности приборов учета, установленных в квартире или индивидуальном доме, возлагается на Потребителя. При установке приборов учета Поставщиком в специально отведенные помещения ответственность за их сохранность несет Поставщик.

27. Потребителям, получающим воду через систему общедомовых водопроводных сетей в многоквартирных домах, учет воды производится с учетом показаний общедомового водомера или другого прибора учета, измеряющего количество воды, поступившее в дом.

28. Потребителю, стоки которого отводятся в выгреб, септик или на локальные очистные сооружения и в дальнейшем выводятся и сливаются в систему водоотведения населенного пункта, объем стоков рассчитывается с учетом количества потребленной воды (питьевой, технической, горячей) независимо от принадлежности источника водоснабжения.

29. В случае хищения или поломки приборов учета не установленными лицами, лицо, ответственное за их сохранность, обязано восстановить приборы учета в месячный

6

...сы. Өнім беруші есепке алу аспаптарын орнатқан үй-жайға орнатқан кезде олардың сақталуы үшін өнім беруші жауап береді.

27. Көпқабатты үйлердегі жалпы үйлік су өткізгіш желілердің жүйелері арқылы су алатын Тұтынушыларға суды есептеу үйге келетін су көлемін өлшейтін жалпы үйлік су есептегіштерінің немесе басқа есептеу құралының көрсеткіштері есепке алумен жүргізіледі.

28. Қаңдыдаға, сеніпке немесе зоналы тазарту қондырғыларына бұрылатын және ары қарай шығарылатын және елді-мекеннің қалалық қаріз жүйесіне ағызылатын ағынды сулар көлемі сумен қамтамасыз ету қызметі қажеттіліктеріне тәуелсіз тұтынылған судың (ауыз су, техникалық, ыстық су) көлемінің есебімен есептеледі.

29 Есепке алу аспаптарын белгісіз бір тұлғалар ұрлаған немесе сындырған жағдайда, оның сақталуына жауапты адам, егер Тарантардың келісімінде өзгеше көзделмесе, бір ай мерзімде есепке алу аспаптарын қалпына келтіруге міндетті. Есепке алу аспаптарын қалпына келтіру сәтіне дейін Өнім беруші Тұтынушыны сумен жабдықтау желілеріне қосады.

30. Өнім берушінің желілеріне, Тұтынушының өз еркімен қосылу фактісі анықталғанда тікелей немесе басқа тұлғалардың желілері арқылы, Тұтынушыда суды есепке алу сұлбасын бұзу, пломбаның бекітілуін оның есептегіш құрғанда, бітеу арматурасында немесе айналма құбырдағы тұтастығын бұзу, есептегіш құралының көрсеткіш бұрмалауы немесе суды ұрлайтын жабдықты орналастыру. Өнім берушінің өкілдерін бірнеше рет есептегіш құралдарына өткізбеу және 33 тармақтың 9, 12, 16, 17 тармақшаларының орындалмауынан Тұтынушыға 2 айдан асырмай суды пайдаланғаны үшін соңғы тексеру жүргізгеннен бастап анықталған күнге дейін тәулігіне 24 сағ ішінде әрекет ету кезінде басқару түйіне дейін өткізгіш құбырдың толық өткізгіштік қабілеті Ф.А. Шевелевтің редакциясымен «Су өткізгіш құбырлардың гидравликалық есеп кестесі» бойынша анықталады, Өнім берушімен шот төмендегі кесте көлеміндегі енгізу құбырының диаметріне байланысты түсетін.

31. Суды бұрудың ұсынылған қызметтер көлемінің есебі Тұтынушының сумен қамтамасыз ету жүйесінен судың ысырап болғаны және Тұтынушының сумен қамтамасыз ету желісіне қосылған құбыр өткізгіштердің жолымен суару фактісі анықталған жағдайдан басқа келісім-шарттың 30 т. көрсетілген ақаулары анықталғанда сумен қамтамасыз ету қызметтерінің есептелген көлемінде тең қабылданады.

6. Тарантардың құқықтары мен міндеттері

32.Тұтынушының:

1) көрсетілетін қызметтерді белгіленген сапада, оның денсаулығына қауіпсіз, оның мүлкіне зиян келтірмейтін Шарттың талаптарына сәйкес мөлшерде алуға;

2) қажетті көлемдегі сарқынды суды рұқсат етілген жүктемелер шегінде айдауға;

3) Өнім берушіден көрсетілетін қызметтерді есепке алу аспаптарын орнатуды талап етуге;

4) Өнім берушінің заңнамаға қайшы келетін әрекеттерін немесе әрекетсіздігін уәкілетті орган ведомствосына және (немесе) сот тәртібімен шағым жасауға;

5) көрсетілетін қызметтерге арналған тариф жобасын талқылау жөнінде өткізілетін жария тыңдауларға қатысуға;

6) уақытылы төлем жасаған жағдайда оған қажетті

срок, если иное не предусмотрено соглашением Сторон. До момента восстановления приборов учета Потребитель подключается Поставщиком к сетям водоснабжения.

30. При обнаружении фактов самовольного подключения дополнительных сетей Потребителя к сетям Поставщика, непосредственно или через сети других лиц, нарушения схемы узла учета воды у Потребителя, нарушения целостности пломб, их крепления на приборе учета, запорной арматуре или обводной трубе, повреждения стекла и корпуса приборов учета, установления приспособления, искажающего показания приборов учета или хищения воды, неоднократного недопущения представителя Поставщика к приборам учета, при выявлении факта пользования водой из сетей водоснабжения без заключенного с Поставщиком договора на предоставление услуг, а также при невыполнении п.33 п.п.9, п.33 п.п.12, п.33 п.п.16, п.33 п.п.17. Потребителю производится перерасчет за пользование водой с момента проведения последней проверки до дня обнаружения, но не более 2-х месяцев, из расчета полной пропускной способности трубопровода до узла управления при действии его в течение 24 часов в сутки, в соответствии с Методикой расчета объемов предоставленных услуг водоснабжения и водоотведения. Полная пропускная способность водопроводной трубы определяется по «Таблице гидравлического расчета водопроводных труб» под ред. Шевелева Ф.А., счет предъявляется Поставщиком из расчета за следующий объем воды, поступающей в зависимости от диаметра трубы ввода и материала труб.

31. Расчет объемов предоставленных услуг водоотведения при выявлении нарушений указанных в п.30 Договора, принимается равным рассчитанному объему услуг водоснабжения, кроме обнаружения факта полива посредством трубопроводов, присоединенных к системе водоснабжения Потребителя и обнаружении утечек из систем водоснабжения Потребителя, когда объем услуг водоотведения не рассчитывается.

6. Права и обязанности Сторон

32. Потребитель имеет право:

1) на получение услуг установленного качества, безопасных для его здоровья, не причиняющих вреда его имуществу в количестве в соответствии с условиями Договора;

2) сбрасывать сточные воды в необходимом объеме в пределах допустимых нагрузок;

3) требовать от Поставщика установки приборов учета услуг;

4) обжаловать в ведомство уполномоченного органа и (или) в судебном порядке действия или бездействие Поставщика противоречащие законодательству;

5) участвовать в публичных слушаниях, проводимых по обсуждению проекта тарифа на услуги;

6) пользоваться услугами в необходимом ему объеме при условии своевременной оплаты;

7) требовать в установленном порядке от Поставщика возмещения в полном объеме вреда, причиненного жизни, здоровью и (или) имуществу вследствие ненадлежащего предоставления услуг, а также возмещения морального вреда;

8) требовать перерасчета стоимости услуг в случае предоставления услуги, не соответствующей требованиям, установленным государственными стандартами и иными нормативными документами;

9) не производить оплату за полученную услугу, если Поставщиком в установленном порядке не выставлен счет;

7

көлемде қызметтер көрсетуді пайдалануға;
7) Өнім берушіден қызметтер көрсетуді тиісінше ұсына алмау салдарынан өмірге, денсаулыққа және (немесе) мүлікке келтірілген залалды толық көлемде өтеуді, сондай-ақ моральдық залалды өтеуді белгіленген тәртіппен талап етуге;
8) мемлекеттік стандарттарда және өзге де нормативтік құжаттарда белгіленген талаптарға сәйкес келмейтін көрсетілетін қызметті ұсынған жағдайда көрсетілетін қызметтердің құнын қайта есептеуді талап етуге;
9) егер Өнім беруші белгіленген тәртіппен шот қоймаса, алынған қызметтер үшін ақы төлеуді жүргізбеуге;
10) Өнім берушіні бұл туралы бір айдан кешіктірмей жазбаша хабардар еткен кезде ұсынылған қызмет үшін ақы төленген жағдайда, Шартты біржақты тәртіппен бұзуға құқығы бар.
11) Тиісті мемлекеттік органдардан қызметтердің бағаларын (тарифтерін) бекіту ережелері туралы мәліметтер алу.
12) Тәуліктік қажеттілікке тең ауыз су көлемінен тұратын су қоймасын ұстау.
33. Тұтынушы:
1) коммуналдық реттеліп көрсетілетін қызметтерді (тауарларды, жұмыстарды) есепке алу аспаптарын берілген төлем құжаттарына сәйкес ұсынылған қызметтер үшін уақтылы және толық көлемде ақы төлеуге, Шартпен бекітілген мерзімде есепті алмаған жағдайда жазбаша немесе телефонограммамен Өнім берушіні ескерту және есепті алу үшін шара қолдануға;
2) Өнім берушіге көрсетілетін қызметтерді пайдалану кезінде туындаған сумен жабдықтау, су бұру жүйелері құрылысының және есепке алу аспаптарының жұмысындағы ақаулар туралы, ал сумен жабдықтау мен су бұру жүйесінің құрылысы бұзылған немесе ластайтын, улы заттарды авариялық тастау жағдайында – төтенше жағдайлардың алдын алу және оларды жою жөніндегі жергілікті органдарға, мемлекеттік өртке қарсы қызметке, санитарлық-эпидемиологиялық қызметке және қоршаған ортаны қорғау қызметіне де дереу хабарлауға;
3) Өнім беруші өкілдерін желілердің, құралдардың және жабдықтардың техникалық жай-күйін және қауіпсіздігін бақылау үшін есепке алу аспаптарына жіберуді қамтамасыз етуге;
4) көрсетілетін қызметтерді пайдалану кезінде техника қауіпсіздігі жөніндегі талаптарды сақтауға;
5) оның қарауындағы немесе қызмет көрсетуіндегі сумен жабдықтау мен су бұрудың пайдаланылатын жүйелерінің сақталуын, тиісті техникалық жай-күйін және қауіпсіздігін қамтамасыз етуге;
6) қайта ұйымдастырылған жағдайда, несі ауысқан кезде, төлем деректемелерінің өзгеруі кезінде, жеке меншікке жаңа суөткізгіш-кәріз жүйелері бар нысандарсатын алынған кезде үш банктік күн ішінде Өнім берушіні жазбаша ескертуге;
7) Өнім берушіні келесі жағдайлар туындағанда жазбаша ескертуге міндетті:
- қызметін тоқтатқанға дейін немесе жою жағдайында 30 күнтізбелік күн бұрын;
- өнім берушінінің су өткізгіш-кәріз желілеріне қосылған суөткізгіш-кәріз желісі бар нысанды сатқаннан кейін жеті күнтізбелік күн ішінде;
- алып отырған орнынан көшкен жағдайда жеті күнтізбелік күн бұрын. Коммуналдық қызметтердің ЕҚ

10) расторгнуть Договор в одностороннем порядке на письменном уведомлении об этом Поставщика не позже, чем за месяц при условии оплаты предоставленной услуги;
11) получать информацию о порядке установления цен (тарифов) на услуги от соответствующих государственных органов;
12) иметь резервуар, содержащий объем питьевой воды равный суточной потребности.
33. Потребитель обязан:
1) иметь приборы учета регулируемых коммунальных услуг (товаров, работ) допущенные к эксплуатации Поставщиком в качестве коммерческих и своевременно и в полном объеме оплачивать предоставленные услуги в соответствии с выставленными платежными документами. При неполучении счета в установленный договором срок письменно или телефонограммой известить об этом Поставщика и принять меры к получению счета;
2) немедленно сообщать Поставщику о неисправностях в работе сооружения системы водоснабжения, водоотведения и приборов учета, возникших при пользовании услугами, а в случае повреждения сооружения системы водоснабжения и водоотведения, или аварийного сброса загрязняющих, токсичных веществ - и в местные органы по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, государственной противопожарной службы, санитарно-эпидемиологической службы и охраны окружающей среды;
3) обеспечивать доступ представителей Поставщика к приборам учета для контроля технического состояния и безопасности сетей, приборов и оборудования;
4) соблюдать требования по технике безопасности при потреблении услуги;
5) обеспечивать сохранность, надлежащее техническое состояние и безопасность приборов учета, эксплуатируемых систем водоснабжения и водоотведения, находящихся в его ведении или на обслуживании;
6) Письменно уведомить Поставщика в течение трех банковских дней при реорганизации, изменении платежных реквизитов, приобретении в собственность новых объектов недвижимости, имеющих водопроводно-канализационные сети;
7) Письменно уведомить Поставщика:
- в случае ликвидации или прекращения деятельности - за 30 календарных дней;
- в случае продажи объекта, имеющего водопроводно-канализационные сети, подключенные к сетям Поставщика услуг - в течении семи дней после продажи объекта;
- в случае выезда из занимаемого помещения - за семь календарных дней. При временном отсутствии ПУ коммунальных услуг произвести расчет за использованные услуги для получения от Поставщика услуг документа об отсутствии задолженности;
8) Работы по подключению дополнительных построенных сетей водоснабжения и водоотведения к системам водоснабжения и водоотведения Поставщика выполнять только с письменного разрешения Поставщика и под его техническим надзором;
9) Потребитель, а в случае его отсутствия, работники Потребителя, арендаторы, доверенные лица и прочие обязаны обеспечить беспрепятственный доступ представителям Поставщика (при наличии у последних служебных удостоверений) к узлам учета воды и/или отведения сточных вод, ко всем водопроводным, канализационным устройствам, сооружениям и оборудованию, расположенным на террито-

8

...а болмаған жағдайда Қызмет көрсетуші алдында ...ы жоқ деген құжат алу үшін пайдаланылған қызметтерге есеп жасауға міндетті.

8) Өнім берушінің сумен қамтамасыз ету және суды бұру жүйелеріне сумен қамтамасыз ету және суды бұрудың қосымша құрастырылған желілерін қосу бойынша жұмыстарды тек Өнім берушінің жазбаша келісімімен және оның техникалық бақылауымен орындауға;

9) Тұтынушы немесе ол болмаған жағдайында Тұтынушының қызметкерлері, жалға алушылары, сенімді және өзге тұлғалары Өнім берушінің өкілдеріне (қызметтік куәлігі бар) су және немесе ағынды суды бұруды есептеу түйіндеріне, Тұтынушының аумағында немесе оның шаруашылық жүргізу орындарында орналасқан барлық су өткізгіш, кәріз қондырғыларына, құралдарына және жабдықтарына құралдар мен қондырғылардың техникалық жағдайы мен каушеті желілерін, ағынды судың сапасын бақылау үшін келергісіз рұқсат беруге;

10) Материалдық құндылықтарды сақтау үшін су өткізгіш енгізгіштер мен су өлшегіш түйіндер орналасқан орындарды пайдаланбауға;

11) Тұтынушының кәріз желілерін Өнім берушінің кәріз желілеріне қосу орнында техникалық шарттармен анықталатын бақылау құдығын орнату. Бақылау құдықтарын өз теңгерімінде болуы, олардың сақтығын және қызмет көрсетуін қамтамасыз етуге;

12) Бөлу шекарасында суөткізгіш желілерін пайдалану жауапкершілігінде су есептегіш құралын өз қаражатына алу, есептегіш көрсеткішін алу және тексеру үшін гимараттағы қолайлы орынға орнату. Сәулетгіш түйінін және есептегіш құралын өз есебінен күту, оларды өзінің теңгерімінде есептеп, техникалық ақаусыз жағдайда ұстау, есептегіш құралына дейін түю арматурасында және орау құбырындағы сақтығын, есептегіш құралдарындағы пломбаның және олардың бекітілуін (есептегішке дейінгі бекітуші арматура, сүзгіде, су есептегіш құралы, оралыш құбыр) қадағалау. Су есептегіш құралын орнатудың техникалық шарттарының әрекет ету мерзімінің аяқталғанда Өнім берушімен оның алдағы әрекеттерін растауға;

13) Кәріз желілеріне ұытты және тез тұтанатын заттарды, химиялық белсенді заттарды, бактериологиялық заттарды, май, жүн, қожыс, лақты-бояу материалдарын және т.б. тастамауға;

14) Астана қаласына бекітілген зиянды заттардың жол берілетін шоғырлану (ЗЗЖБШ) мөлшерінен, шекті рұқсат етілген концентрация (ШРК) шегінен асатын ластанулар мен ағынды сулардың лақтырысын болдырмауға.

нақтырақ айтқанда:

1. өлшенген заттар - 386,52 мг/д3; 2. ОХТ - 252,87 мг/д3; 3. БПК-5 - 318,78 мг/д3; 4. аммонийлі азот – 30 мг/д3; 5. фенолдар – 3,21 мг/д3; 6. мұнай өнімдері – 1,75 мг/д3; 7. майлар - 50,00 мг/д3; 8. СЕБЗ - 1,53 мг/д3; 9. құрғақ қалдық – 1000 мг/д3; 10. темір - 0,88 мг/д3; 11. хром - 0,32 мг/д3; 12. мыс - 0,16 мг/д3; 13. цинк -0,75мг/д3; 14. никель – 0,26 мг/д3; 15. қорғасын – 0,1 мг/д3; 16. ДБТ (дегидрогеназа белсенді түрбасы) – 20% кем емес; 17. pH – 9,0 ; 18. су t0С 40t0С аспайтын; 19. хром (VI)-0,1 мг/дм3.

2. зиянды заттар: pH (сутектің көрсеткіші) – 6,5-9,0, температурасы +40 С жоғары емес, өлшенген заттар - 500 мг/л, мұнай өнімдері – 14 мг/л, темір - 5 мг/л, ОХТ

рии Потребителя или находящихся в его хозяйственном ведении для контроля технического состояния и безопасности сетей, приборов и оборудования, качества сточных вод;

10) Не использовать для хранения материальных ценностей помещение, где расположены водопроводные вводы и водомерные узлы;

11) В месте присоединения канализационных сетей Потребителя к канализационным сетям Поставщика иметь контрольный колодец, место расположения которого определяется техническими условиями. Контрольные колодцы числить на своем балансе, обеспечивать их сохранность и обслуживание;

12) Своими средствами на границе раздела эксплуатационной ответственности водопроводных сетей, установить узел учета воды для осмотра и снятия показаний. Обслуживать узлы учета воды за свой счет, числить его на своем балансе, содержать в технически исправном состоянии, следить за сохранностью пломб и их креплений на узле учета воды (запорная арматура до водомера, фильтре, прибор учета воды, обводная труба). По истечении срока действия технических условий на узел учета воды подтвердить у Поставщика их действие на дальнейший период;

13) Не сбрасывать в канализационные сети токсичные и легковоспламеняющиеся вещества, химически активные вещества, бактериологические вещества, жиры, шерсть, мусор, лакокрасочные материалы и т.д.;

14) Не допускать сброс сточных вод с загрязнениями, превышающими предельно допустимые концентрации (ПДК), предельно допустимых концентраций вредных веществ (ДКВВ) установленные для г.Астаны, а именно:

1. взвешенные вещества - 386,52 мг/дм3; 2. ХПК - 252,87 мг/дм3; 3. БПК-5 - 318,78 мг/дм3; 4. азот аммонийный – 30 мг/дм3; 5. фенолы – 3,21 мг/дм3; 6. нефтепродукты – 1,75 мг/дм3; 7. жиры - 50,00 мг/дм3; 8. АПАВ - 1,53 мг/дм3; 9. сухой остаток – 1000 мг/дм3; 10. железо - 0,88 мг/дм3; 11. хром (общ) - 0,32 мг/дм3; 12. медь - 0,16 мг/дм3; 13. цинк – 0,75 мг/дм3; 14. никель – 0,26 мг/дм3; 15. свинец – 0,1 мг/дм3; 16. ДАП (дегидрогеназная активность ила) – не более 20%; 17. pH – 9,0; 18. t0С воды не более 40t0С; 19. хром (VI)-0,1 мг/дм3;

2. вредные вещества: pH (водородный показатель) – 6,5-9,0, температура – не выше +40 С, взвешенные вещества – 500 Мг/л, нефтепродукты – 14 Мг/л, железо – 5 Мг/л, ХПК (химическое потребление кислорода) – 500 Мг/л, азот аммонийный – 30 Мг/л, азот общий – 30 Мг/л, ПАВ (поверхностно-активные вещества) – 20 Мг/л, хлориды – 350 Мг/л, фосфаты – 5 Мг/л, сульфаты – 500 Мг/л, БПК5 (биологическое потребление кислорода) – 425 Мг/л, плотный остаток (сухой остаток) – 1 000 Мг/л, жиры – 50 Мг/л, цинк – 1,0 Мг/л, хром трехвалентный (хром шестивалентный) – 2,5 (0,1) Мг/л, никель – 0,5 Мг/л.

15) Не допускать сброс ливневых и дренажных вод в систему водоотведения хозяйственно - бытовых сточных вод;

16) Немедленно сообщать Поставщику о неисправностях в работе системы водоснабжения, отведения сточных вод и узлах учета воды и водоотведения, возникших при пользовании услугами, а в случае повреждения сооружений системы водоснабжения и отведения сточных вод или аварийного сброса загрязняющих, токсичных веществ – и в местные органы по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, противопожарной службы, санитарно-эпидемиологической службы и охраны окружающей среды – письменно либо телефонограммой. Устранить аварию в

9

(оттегін химиялық тұтыну) - 500 мг/л, аммонийлі азот – 30 мг/л, жалпы азот - 30 мг/л, ББЗ (беттік белсенді заттар) - 20 Мг/л, хлоридтар – 350 Мг/л, фосфаттар – 5 Мг/л, сульфаттар – 500 Мг/л, ОБТ5 (оттегін биологиялық тұтыну) – 425 Мг/л, тығыз қалдық (құрғақ қалдық) – 1 000 Мг/л, майлар – 50 Мг/л, мырыш – 1,0 Мг/л, ұшвалентті хром (алты валентті хром) – 2,5 (0,1) Мг/л, никель – 0,5 Мг/л.

15) Шаруашылық-тұрмыстық ағынды сулардың су бұру жүйесіне нөсерлі және сінгіш сулардың тастандыларын болдырмауға.

16) Қызметтерді қолдану кезінде пайда болатын есептегіш құралдарының және сумен қамтамасыз ету, ағынды суды бұру жүйесі жұмысының ақаулары жайлы дереу Өнім берушіні, сумен қамтамасыз ету және ағынды суды бұру жүйелері жабдықтарының зақымдануы немесе ластанғыш, токсинді заттардың лақтырысы жағдайында төтенше жағдайларды жою және алдын алу бойынша жергілікті органдарға, өртке қарсы қызметке, санитарлы-эпидемиологиялық және қоршаған ортаны қорғау қызметтерін жазбаша немесе телефонограмма арқылы хабардар ету. Апатты қысқа мерзімде жою. Апатты және судың ысырап болуын жойғаннан кейін Өнім берушінің өкілдерін акт жасау үшін және келтірілген шығындарды өтеу үшін жазбаша немесе телефонограмма арқылы шақырту.

17) Өнім берушінің рұқсатынсыз жеке су өткізу және кәріз жүйелеріне қосалқы тұтынушыларды қоспау

18) Жертөле орындарын суөткізгіш және кәріз желілерінде жақын орналасқан қойма, кафе, видеосалон және т.с.с. пайдалану жағдайында, оларды су басуының алдын алушы СНжәнеЕ қарастырылған гидро оқшаулау және басқа да жұмыстарды жүргізу. Жертөле орындарын ынғайластыру жобаларын Өнім берушімен келісу

19) Осы шартқа қол қою кезінде су тұтыну және су бұру қызметтеріне техникалық шарттарды және желілердің теңгерімдік жабдықтарының шекарасын бөлу актісін және су және/немесе суды бұруды есептеу түйіндерінің қондырғыларына техникалық шарттарын рәсімдеу

20) 34 тармақтың, 5 тармақшасына сәйкес бекітілген Өнім берушінің техникалық талаптарын орындау

21) Осы шарттың 5 т. бекітілген көлемдерден су тұтыну көлемдерінің және ағынды суларды лақтыру мен артуы жағдайында міндетті түрде су өткізгіш және/немесе кәріз желілеріне қосылуға техникалық талаптарды немесе техникалық шарттарды және су және/немесе су өткізуді есептеу түйінінің қондырғыларына техникалық шарттарды қайта рәсімдеуді жүзеге асыру

34.Өнім берушінің:

1) ұсынылған қызметтерді көрсеткені үшін уақытылы және толық көлемде ақы алуға;

2) уәкілетті орган бекіткен тәртіппен тарифтердің қолданыстағы кезеңіне барлық Тұтынушылар үшін ұсынылатын қызметтердің тарифтерін азайтуға;

3) сумен жабдықтау, су бұру жүйелері құрылысына техникалық қызмет көрсетуді жүргізуге және есепке алу аспаптарын тексеру мен тексерісті ұйымдастыруға;

4) көрсетілетін қызметтерді тұтынуға және оған ақы төлеуді бақылауды жүзеге асыруға құқығы бар.

5) Тұтынушылар сақтануы міндетті техникалық талаптарды бекітуге

6)Тұтынушылардың құрылғылары мен жүйелерінің техникалық жағдайларын, пайдаланатын және ағынды

кратчайшие сроки. После устранения аварий и утечек ставить представителей Поставщика письменно или телефонограммой для составления акта и расчета причиненных убытков;

17) Не присоединять субпотребителей к собственным сетям водопровода и канализации без письменного разрешения Поставщика;

18) В случае использования подвальных помещений под склады, кафе, видеосалоны и т.д., расположенные вблизи от водопроводных и канализационных сетей, сооружений, производить гидроизоляцию и все работы, предусмотренные СНиП, предупреждающие их затопление. Проект приспособления подвальных помещений согласовать с Поставщиком.

19) На момент подписания настоящего Договора оформить технические условия на водопотребление и водоотведение и акт раздела границ балансовой принадлежности сетей и технические условия на устройство узла учета воды и/или водоотведения.

20) Выполнять технические требования Поставщика, установленные в соответствии с п.34 п.п.5;

21) В случае увеличения объемов водопотребления и сброса сточных вод сверх объемов установленных в п.5 настоящего Договора произвести в обязательном порядке переоформление технических условий или технических требований на подключение к водопроводным и/или канализационным сетям и технических условиях на устройство узла учета воды и/или водоотведения;

34. Поставщик имеет право:

1) своевременно и в полном объеме получать оплату за предоставленные услуги;

2) снижать тарифы за предоставляемые услуги для всех Потребителей в период действия тарифов в порядке, утвержденном уполномоченным органом;

3) проводить техническое обслуживание сооружения системы водоснабжения, водоотведения и организовывать проверку и поверку приборов учета;

4) осуществлять контроль потребления и оплаты услуг;

5) устанавливать технические требования, обязательные для соблюдения Потребителями;

6) осуществлять контроль за техническим состоянием сетей и оборудования Потребителя, количеством и качеством потребляемой воды, сливаемых стоков;

7) предъявлять иск в суд с соблюдением порядка досудебного урегулирования спора;

8) взимать с Потребителя плату за приобретение и установку приборов учета коммунальных услуг согласно заключенному договору;

9) повышать тарифы или их предельные уровни на предоставляемые услуги в порядке, установленном законодательством РК в сфере естественных монополий.

35. Поставщик обязан:

1) обеспечить своевременное и бесперебойное предоставление услуг Потребителю в соответствии с требованиями Договора без ограничения Потребителя в получении услуги по причинам невыполнения требований другими Потребителями;

2) приобретать и устанавливать Потребителям приборы учета услуг;

3) не допускать передачу любых функций, связанных с оказанием услуги другим лицам;

4) вести учет и контроль качества и количества предоставляемых услуг, принимать своевременные меры по преду-

10

...көлемі мен сапасын бақылауды жүзеге асыруға ...ды сотқа дейінгі реттеу тәртібін сақтай отырып ...ға талап-арызды ұсынуға.

8) Тұтынушыдан жасасқан шартқа сәйкес коммуналдық қызметтердің есептегіш құралдарын сатып алуға және орнатуға төлем алу.

9) Табиғи монополия саласында ҚР заңнамасымен бекітілген тәртіпте ұсынылатын қызметтерге тарифтерді немесе олардың шекті деңгейлерін арттыруға құқығы бар.

35. Өнім беруші:

1) Тұтынушыны басқа Тұтынушылардың талаптарды орындамауы себептерінен көрсетілетін қызметтерді алуға шектеусіз Шарттың талаптарына сәйкес көрсетілетін қызметтерді уақтылы және үздіксіз ұсынуды қамтамасыз етуге;

2) көрсетілетін қызметтерді есепке алу аспаптарын сатып алуға және Тұтынушыларға орнатуға;

3) басқа тұлғаларға қызмет көрсетумен байланысты кез келген функцияларды беруге жол бермеуге;

4) ұсынылатын қызметтердің сапасы мен мөлшеріне есеп жүргізуге және оны бақылауға, көрсетілетін қызметтерді ұсынудағы бұзушылықтардың алдын алу және оларды жою жөнінде уақтылы шаралар қабылдауға;

5) Тұтынушымен көрсетілетін қызметтерді ұсынуға арналған шарт жасасуға;

6) Тұтынушыға ұсынылатын қызметтер үшін ақы төлеуге келесі есепті кезеңнен кейінгі айдың оныншы күніне дейінгі мерзімде төлем құжатын ұсынуға;

7) Тұтынушыларды тарифтердің өзгергені туралы олар қолданысқа енгізілгенге дейін күнтізбелік отыз күннен кешіктірмей хабардар етуге;

8) Тұтынушының негізделген талаптары бойынша 24 сағаттың ішінде ұсынылатын қызметтердің сапасы мен көлемін қалпына келтіру жөнінде шаралар қолдануға;

9) Тұтынушының сумен жабдықтау мен су бұру желілерін, есепке алу аспаптарын тексеру кезінде, сондай-ақ есепке алу аспаптарының көрсеткіштерін алған кезде қызметтік куәлікті көрсетуге;

10) алдын алу және жөндеу жұмыстарын жүргізу кезеңінде Тұтынушыға ауыз суды көлік құралдарымен жеткізіп беруге;

11) Тұтынушының дербес деректерінің құпиялылығын үшінші тұлғалардың санкцияланбаған қол жеткізуінен қамтамасыз етуге міндетті.

7. Тараптарды шектеу

36. Тұтынушыға:

1) Өнім берушінің келісімінсіз үй ішіндегі желілерді, сумен жабдықтау, су бұру жүйелері құрылыстары мен есепке алу аспаптарын қайта жабдықтауға;

2) көрсетілетін қызметтердің қолда бар есепке алу схемаларын бұзуға тыйым салынады.

3) Өнім берушінің келісімінсіз қосымша сорғы қондырғыларын (сумен қамтамасыз ету) орнатуға;

4) су бөлетін бағаналарға және гидранттарға уақытша су өткізгіш желілерді қосуға;

5) су бұру желілеріне қар және мұздың сынықтарын лақтыруға.

37. Өнім берушіге:

1) басқа Тұтынушылардың талаптарды орындамауы себептерінен Тұтынушыны көрсетілетін қызметтерді ұсынудан бас тартуға немесе оларды алудан шектеуге

2) ұсынылған қызмет үшін уәкілетті органның ведомствосы белгілеген мөлшерден асатын ақы алуға;

преждению и устранению нарушений предоставления услуг;

5) заключить с Потребителем договор на предоставление услуг;

6) предоставлять Потребителю платежный документ на оплату предоставляемых услуг в срок до десятого числа месяца, следующего за расчетным периодом;

7) уведомлять Потребителей об изменении тарифов не позднее, чем за тридцать календарных дней до введения их в действие;

8) принять меры по восстановлению качества и объема предоставляемых услуг по обоснованным претензиям Потребителя в течение 24 часов;

9) при осмотре сетей водоснабжения и водоотведения, приборов учета, а также при снятии показаний приборов учета Потребителя предъявлять служебное удостоверение и в присутствии Потребителя, в случае его отсутствия, работников Потребителя, арендаторов, доверенных лиц и прочие;

10) в период проведения профилактических и ремонтных работ предоставлять Потребителю питьевую воду транспортными средствами;

11) обеспечить конфиденциальность персональных данных Потребителя от несанкционированного доступа третьих лиц.

7. .Ограничения Сторон

36. Потребителю запрещается:

1) переоборудовать внутридомовые сети, сооружения системы водоснабжения, водоотведения и приборов учета без согласования с Поставщиком;

2) нарушать имеющиеся схемы учета услуг.

3) устанавливать дополнительное насосное оборудование (водоснабжение) без письменного согласования с Поставщиком;

4) подключать временные водопроводные линии к стоякам водоразборов и гидрантов;

5) сбрасывать снег и сколы льда в сети водоотведения.

37. Поставщику запрещается:

1) отказывать в предоставлении услуги или ограничивать Потребителя в получении услуги по причинам невыполнения требований другими Потребителями;

2) взимать за предоставленную услугу плату, превышающую размер, установленный ведомством уполномоченного органа;

3) требовать от Потребителя ежемесячной оплаты услуг без предоставления на них платежных документов.

38. Сторонам запрещается совершать действия, ограничивающие права Сторон либо иным образом нарушающие законодательство Республики Казахстан.

8. Ответственность Сторон

39. Ответственность за надлежащее содержание оборудования и инженерных сетей возлагается на его собственника и определяется по границам раздела балансовой принадлежности.

40. В случае неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств, предусмотренных Договором, виновная сторона возмещает другой стороне понесенные убытки в соответствии с законодательством РК.

41. В случае просрочки платы за предоставленные услуги Потребитель, в соответствии с Договором (за исключением случаев, предусмотренных пунктом 48), выплачивает неустойку по ставке рефинансирования, установленную Национальным Банком Республики Казахстан, действующей на день уплаты этих сумм, за каждый день просрочки,

11

3) Тұтынушыдан көрсетілетін қызметтерге төлем құжаттарын ұсынбай ай сайын ақы төлеуді, сондай-ақ көрсетілетін қызметтер үшін алдын ала ақы төлеуді талап етуге тыйым салынады.

38. Тараптарға Тараптардың құқықтарын шектейтін не Қазақстан Республикасының заңнамасын өзгеше түрде бұзатын іс-әрекеттер жасауға тыйым салынады.

8. Тараптардың жауапкершілігі

39. Жабдықтар мен инженерлік желілерді тиісінше ұстау үшін жауапкершілік оның меншік несіне жүктеледі және теңгерімдік тиесілілікті бөлу шекаралары бойынша айқындалады.

40. Шартта көзделген міндеттемелерді орындамаған немесе тиісінше орындамаған жағдайда, кінәлі тарап екінші тарапқа залалды ҚР заңнамасына сәйкес өтейді.

41. Ұсынылған қызметтер үшін төлемнің мерзімі өткен жағдайда Тұтынушы Шартқа сәйкес (48-тармақта көзделген жағдайларды қоспағанда) Қазақстан Республикасының Ұлттық Банкі белгілеген қайта қаржыландырудың осы сомаларды төлейтін күнде қолданылатын, әрбір мерзімі өткен күн үшін, бірақ негізгі борыш сомасынан аспайтын мөлшерлеме бойынша тұрақсыздық айыбын төлейді.

Тұрақсыздық айып мөлшерін белгілеу Тұтынушымен Шарт жасасқан кезде жүргізіледі. Тұрақсыздық айыбын есептеудің басталу мерзімі, егер Тараптардың келісімімен өзгеше ескерілмесе, есеп айырысу кезеңінен кейінгі айдың айдың 26 күні болып табылады.

42.Егер Өнім беруші үшін Тұтынушыға Өнім берушімен шарттық қатынастарда тұратын басқа тұлғалардың кінәсінен қызметтер көрсету ұсыну мүмкін болмаса, Тұтынушы алдында Өнім беруші жауапты болады.

43.Тұрақсыздық айыбын (айыппұл) төлеу Тараптарды Шарт бойынша міндеттемелерді орындаудан босатпайды.

44.Құжат пен расталған күрделі материалдық шығынға немесе уақытша еңбекке жарамсыздыққа әкеп соқтырған ауырған немесе жазатайым оқиға кезінде Тараптардың келісімі бойынша Тұтынушыға оның жазбаша өтініші бойынша өсімпұл есептеу жөніндегі мерзім ұзартылуы мүмкін.

9. Форс-мажорлық мән-жайлар

45. Тараптардың бір де біреуі форс-мажорлық мән-жайлары басталғанжағдайда, яғни Шарттың талаптарын орындамауға немесе тиісті орындамауына әкеп соқтырған еңсерілмес күш жағдайлары (дүлей зілзала немесе болжау немесе алдын алу мүмкін емес өзге де жағдайлар), сондай-ақ әскери іс-кимылдар, ереуілдер және басқа да жағдайлар басталған жағдайда басқа тараптың алдында жауапты болмайды.

Еңсерілмес күш жағдайлары туындаған кезде Өнім беруші олар басталған күнінен бастап бес жұмыс күні ішінде бұл туралы Тұтынушыларға ресми бұқаралық ақпарат құралдары арқылы хабарлайды.

Тараптардың Шарт бойынша міндеттемелері еңсерілмес күш жағдайларының әрекетету мерзіміне, бірақ осындай жағдайлар Тараптардың Шарт бойынша міндеттемелерін орындауға кедергі келтіретін дәрежеде ғана тоқтатылуы мүмкін.

Егер еңсерілмес күш жағдайы үш және одан да көп айларға созылған жағдайда, Тараптардың әрқайсысы басқа тарапқа болжалды бұзу күніне дейін кемінде жиырма күнтізбелік күннен кешіктірмей алдын ала хабарлаған кезде. Шартты бұзуға құқылы. Бұл ретте Тараптар

но не более суммы основного долга.

Установление размера неустойки производится при заключении Договора с Потребителем. Началом срока начисления неустойки является 26 число месяца, следующего за расчетным периодом, если иное не оговорено соглашением Сторон.

42. Если невозможность для Поставщика предоставить Потребителю услугу наступила по вине других лиц, состоящих с Поставщиком в договорных отношениях, ответственность перед Потребителем несет Поставщик.

43. Уплата неустойки (пени) не освобождает Стороны от выполнения обязательств по Договору.

44. По соглашению Сторон при болезни или несчастных случаях, повлекших тяжелые материальные затраты или временную нетрудоспособность и подтвержденных документально, возможна отсрочка по начислению пени Потребителю, при его письменном обращении.

9. Форс-мажорные обстоятельства

45. Ни одна из Сторон не несет ответственности перед другой стороной в случае наступления форс-мажорных обстоятельств, то есть обстоятельств непреодолимой силы (стихийное бедствие или иные обстоятельства, которые невозможно предусмотреть или предотвратить), а также военных действий, забастовок и так далее, влекущих неисполнение или ненадлежащее исполнение условий договора.

В случае наступления обстоятельств непреодолимой силы Поставщик в течение пяти рабочих дней с даты их наступления уведомляет об этом Потребителей через официальные средства массовой информации.

Обязательства Сторон по Договору могут быть приостановлены на срок действия обстоятельств непреодолимой силы, но только в той степени, в которой такие обстоятельства препятствуют исполнению обязательств Сторон по Договору.

В случае, если обстоятельства непреодолимой силы будут длиться три и более месяцев, каждая из Сторон вправе расторгнуть Договор при условии предварительного уведомления другой стороны не менее, чем за двадцать календарных дней до даты предполагаемого расторжения. При этом Стороны обязуются в течение тридцати календарных дней произвести все взаиморасчеты по Договору.

10. Общие положения и разрешение споров

46. Стороны обязуются предоставлять друг другу доступ к приборам коммерческого учета в любое время, но не позднее 21-00 часов, суток для проверки технического состояния и снятия показаний приборов учета.

При выявлении нарушений по приборам коммерческого учета Стороны должны зафиксировать в установленном порядке.

47. В своих правоотношениях Стороны руководствуются Договором и действующим законодательством.

48. Договор предоставления услуг вступает в силу со дня первого фактического подключения Потребителя в установленном порядке к сетям.

Предъявление счетов по Договору № 18409 от «24» 11 2018года включает фактическое предоставление услуг с 19 ноября 2018 годапо 31 декабря 2018 года

Срок действия Договора для физических и юридических лиц является бессрочным, если за 30 календарных дней до окончания срока не последует заявление одной из сторон об отказе от настоящего договора или его пересмотре, а для

12

...белік отыз күн ішінде Шарт бойынша барлық өзара ...ен айырысуды жүргізуге міндеттенеді.

10. Жалпы ережелер және дауларды шешу

46.Тараптар есепке алу аспабының техникалық жай күйін тексеру және көрсеткіштерді алу үшін бір-біріне тәуліктің кез келген уақытында, бірақ сағат 21-00-ден кешіктірмей, коммерциялық есепке алу аспаптарына қол жеткізуге рұқсат беруге міндеттенеді.

Коммерциялық есепке алу аспаптары бойынша бұзушылықтар анықталған кезде, Тараптар белгіленген тәртіпте тіркеу тиіс.

47.Тараптар өздерінің құқықтық қатынастарында Шартты және қолданыстағы заңнаманы басшылыққа алады.

48.Қызметтерді көрсету Шарты Тұтынушының белгіленген тәртіппен ісжүзінде желілерге бірінші қосу сәтінен бастап күшіне енеді. 2018жылғы «29» 11 № 18409 шарты бойынша шоттарды ұсынуға 2018 жылдың 19 қарашасынан бастап 2018 жылдың 31 желтоқсанына дейінгі мерзімде қызмет көрсетулердің нақты ұсынуы енеді және егер Шарттың аяқталу мерзіміне дейін бір ай бұрын Тараптардың бірінен Шартты бұзу туралы немесе оның талаптарын қайта қарау туралы өтініш келіп түспесе Шарттың мерзімі белгіленбеген кезеңге дейін ұзартылған болып саналады.

Егер шарттың мерзімі аяқталғанға дейін бір ай бұрын тараптардың біреуінен бұл шарттан бас тарту немесе оны қайта қарастыру туралы өтініш түспесе ұзартылды деп есептеледі, жеке және заңды тұлғалар үшін Шарттың іс-әрекеті мерзімсіз, ал мемлекеттік бюджеттен қаржыландырылатын мемлекеттік мекемелер үшін қолданыстағы заңнамаға сәйкес болып табылады.

49.Шарттың талаптарын бұзу немесе өзгерту Қазақстан Республикасының заңнамасында көзделген негіздер бойынша және тәртіппен жүргізіледі. Өнім берушінің алдында Тұтынушының қарызы жоқ болған және басқада жағдайларда ресми құжатты ұсынған кезде шартты мерзімінен бұрын бұзуға жол беріледі.

Бұл шартты орындау, өзгерту және бұзу кезінде алынатын қызметтердің көлемін анықтауға және тіркеуге байланысты сұрақтар Өнім берушімен шешіледі.

50.Тараптардың бірі Шарт бойынша міндеттемелерін орындамаған немесе бұзған кезде, екінші тарап келтірілген залалды өтеу туралы талаптар қоя отырып, Шартты бір жақты тәртіппен бұзуға құқылы.

51.Тараптардың арасындағы келісімге қол жеткізілмеген кезде, даулар мен қайшылықтар сот тәртібімен шешіледі.

52.Шарт тараптарда сақталатын және бірдей заң күші бар мемлекеттік және орыс тілдерінде әр Тараптың әрқайсысына бір данадан жасалады.

Мемлекеттік бюджеттен қаржыландырылатын мемлекеттік мекемелерге арналған Шарт Қазақстан Республикасы Қаржы министрлігінің аумақтық қазынашылық органдарында тіркеледі және ол тіркелген күннен бастап немесе Қазақстан Республикасының мемлекеттік сатып алу веб-порталында тіркелген сәттен бастап қолданысқа енгізіледі.

53.Тараптардың келісімі бойынша Шарт Үлгі шарттың нормаларына қайшы келмейтін басқа талаптар мен толықтырылуы мүмкін.

54.Шартта ескерілмеген Тараптар арасындағы қатынастар табиғи монополиялар және реттелетін нарықтар туралы ҚР қолданыстағы заңнамасына сәйкес реттеледі.

государственных учреждений, финансируемых из государственного бюджета, в соответствии с действующим законодательством.

49. Расторжение или изменение условий Договора производится по основаниям и в порядке, предусмотренным законодательством Республики Казахстан. Досрочное расторжение договора допускается в случае отсутствия задолженности у Потребителя перед Поставщиком при наличии официального документа и иных случаях.

Вопросы, связанные с учетом и определением объемов получаемых услуг, при исполнении, изменении и расторжении настоящего договора решаются Потребителем с Поставщиком.

50. При невыполнении или нарушении обязательств по Договору одной из Сторон другая сторона вправе в одностороннем порядке расторгнуть Договор с предъявлением требований о возмещении понесенных убытков.

51. При не достижении соглашения между Сторонами споры и разногласия разрешаются в судебном порядке.

52. Договор составляется в двух экземплярах на государственном и русском языках, имеющих одинаковую юридическую силу, по одному экземпляру для каждой из Сторон.

Договор для государственных учреждений, финансируемых из государственного бюджета, регистрируется в территориальных органах казначейства Министерства финансов Республики Казахстан и вступает в действие со дня его регистрации или с момента подписания и регистрации на веб-портале государственных закупок Республики Казахстан.

53. По соглашению Сторон Договор может быть дополнен другими условиями, не противоречащими нормам типового Договора.

54. Не оговоренные Договором отношения между Сторонами регулируются в соответствии с действующим законодательством РК о естественных монополиях.

55. Ни одна из сторон не вправе передавать свои права и обязанности третьим лицам без письменного на то согласия другой стороны.

11. Особые условия

56. При возникновении аварии на сетях «Потребителя» составляется акт на возникновение аварии, который подписывается представителями «Поставщика» и представителями «Потребителя». В случае отказа «Потребителя» от подписи, ставится в известность первый руководитель «Потребителя».

57. В случае аварии на сетях «Потребителя» «Поставщик» ставит в известность «Потребителя» телефонограммой. В случае не получения ответа по истечению суток или получения отрицательного ответа, «Поставщик» составляет акты в одностороннем порядке в составе лиц, назначенных первым руководителем «Поставщика», либо с привлечением не заинтересованной стороны.

58. С момента возникновения аварии, представители Потребителя обязаны за свой счет в 3-дневный срок, устранить аварию, возместить нанесенный материальный ущерб «Поставщику» и близ расположенным Потребителям, принять меры к обеспечению водой физических и юридических лиц в случае отсутствия у них воды в результате этой аварии, в пределах границ раздела эксплуатационной и балансовой ответственности. В противном случае «Поставщик» имеет право прекратить подачу воды «Потребителю».

59. При ликвидации аварии «Потребитель» обязан вызвать представителя «Поставщика» на ликвидацию аварии, ста-

13

55. Тараптардың ешкайсы өз құқықтары мен міндеттерін үшінші бір тарапқа келесі тараптың жазбаша келісімінсіз беруге құқығы жоқ.

11. Ерекше талаптар

56. «Тұтынушының» желілеріне апат болған жағдайда «Өнім берушінің» өкілдерімен және «Тұтынушының» өкілдерімен қол қойылатын апат болғаны жайлы акт жасалады. «Тұтынушының» қол қоюдан бас тартқан жағдайда «Тұтынушының» бірінші жетекшісі хабардар етіледі.

57. «Тұтынушының» желілеріне апат болған жағдайда «Өнім берушінің» «Тұтынушының» телефонограмма арқылы ескертеді. Бір тәулік ішінде жауап алынбаған немесе теріс жауап алынған жағдайда «Тұтынушының» «Өнім берушінің» бірінші жетекшісі болып тағайындалған тұлғаның қатысуымен немесе қызығушылық танытпаған тарапты жұмылдырып бір жақты тәртіпте акт жасайды.

58. Апат болған мезеттен бастап «Тұтынушының» өкілдері өз есебінен 3 күндік мерзімде апатты жойып, «Өнім берушіге» және оған жақын орналасқан Тұтынушыларға материалды ыңғайлылықты қалпына келтіруге және осы апат салдарынан сусыз қалған жеке және заңды тұлғаларды сумен қамтамасыз ету бойынша шаралар қолдануға міндетті.

59. Апатты жою кезінде «Тұтынушы» «Өнім беруші» өкілдерін апатты жою үшін шақыруға міндетті. «Тұтынушының» бірінші жетекшісі телефонограмма арқылы хабардар етіледі. Соңғысының қол қоюдан бастарту кезінде немесе «Өнім берушінің» өкілдерінің комиссиясымен акт жасау бойынша жұмысқа қатысудан бас тартқан жағдайда ысырап болған су ақысы «Тұтынушы» мен «Өнім беруші» өкілдерінің қатысуымен жасалған «Болған және жойылған апатты тіркеу актісі» негізінде жасалады. Егер «Тұтынушы» апатты «Өнім беруші» өкілдерін шақыртпай жойса, онда ысырап болған су ақысы апатты құбырдың толық ауданы бойынша жасалады. Бұл жағдайда апатты жою туралы акт жасалмайды, бұл апат туралы судың ысырап болған сағаты мен апатты құбырдағы қысым көрсетілген мәліметтер анықтама түрінде ұсынылады. Анықтамаға бөлімшенің аға диспетчерінің қолы қойылады.

60. Ысырап болған су көлемі келесі формуламен есептеледі:

$Q=Uxw,\sqrt{2gH}$, Мұндағы,

Q – су шығынының көлемі, м3/с

U – шығын коэффициенті, құбыр материалына байланысты

w – ысырап су өтетін қимыл қиманың, санылаулардың, бұрулардың, құбырдың бұзылуының, түйісінің және т.с.с. ауданы, м2

g – еркін құлау жылдамдығы 9,81 м/сек^2,

H – апатты құбыр өткізгіштегі тегеурін.

Апатты 10 күннен асырып жойған жағдайда ысырап болған суға ақы ай сайын апатты құбыр өткізгіштің толық ауданы бойынша алынатын болады.

61. Ысырап болған су ағынының ұзақтығы 3 тәуліктен асса ысырап болған су ақысы осы келісім-шарттың 30т. сай жүргізіледі.

62.Барлық апатты жағдайларда «Өнім беруші» «Тұтынушының» шақыртуы бойынша 2 сағат ішінде апат болған орынға өзінің өкілдерін апаттың пайда болу себептерін анықтау және сәйкес құжаттар жасау, апат салдарын қалпына келтіру бойынша ұйымдастырушылық

вится в известность первый руководитель «Потребитель» телефонограммой. Плата за утечку воды начисляется на основании актов на возникновение и ликвидацию аварий, составленных с участием представителей Поставщика и Потребителя, а при отказе последнего от подписи или участия в работе по составлению акта комиссией из представителей Поставщика. Если «Потребитель» ликвидировал аварию без вызова представителя «Поставщика», то расчет за утечку воды производится по полному сечению аварийного трубопровода. В этом случае составляется не акт на ликвидацию аварии, а предоставляется информация по поводу данной аварии в виде справки с указанием часов утечки и давления в аварийном трубопроводе. Справка подписывается старшим диспетчером участка.

60. Расчет за утечку воды производится по формуле:

$Q=U \times w, \sqrt{2g H}$, где:

Q – величина расхода воды, м 3/с

U – коэффициент расхода, зависит от материала трубы,

w- площадь живого сечения, отверстия, отвода, разрушения трубы, стыка и т.д., через которое происходит утечка, м2

g - 9,81м/сек ускорения свободного падения,

H - напор на аварийном трубопроводе.

При неустранении аварии более 10 дней за утечку воды будет взиматься ежемесячно по полному сечению аварийного трубопровода.

61. В случае продолжительности утечки более 3-х суток оплата утечки производится в соответствии с п.30 настоящего договора.

62. Во всех случаях аварий «Поставщик» обязан по вызову «Потребителя» в течении 2-х часов направить на место аварии своего представителя для определения причин возникновения аварии и составления соответствующих документов, организации работ по устранению последствий аварии.

63. При определении балансовой принадлежности водопроводных сетей стороны руководствуются актами раздела границ, при их отсутствии – документами балансовой принадлежности – документацией, имеющейся у «Поставщика».

64. В целях упорядочения составления актов на возникновение и ликвидацию аварий и оперативного устранения аварий «Потребитель» обязан назначить ответственных лиц для контроля за своевременностью ликвидаций аварий, подписи в актах и сообщения «Поставщику» об авариях.

65. Для «Потребителей», ведущих горные работы, необходимо выполнить следующие условия:

1) «Потребитель» представляет «Поставщику» на согласование за 6 месяцев до начала производства горных работ «Мероприятия» по сохранности водопроводно-канализационных сетей и сооружений на подрабатываемой территории и осуществляет контроль за их выполнением;

2) Поставщик подтверждает готовность объектов водопроводно-канализационного хозяйства к эксплуатации в период подработки;

3) По окончании подработки все водопроводно-канализационные сети подлежат восстановлению и передаче «Поставщику».

12.Реквизиты Сторон

Услугодатель:

Государственное коммунальное предприятие на праве хозяйственного ведения «Астана су арнасы» акимата города Астана

Республика Казахстан

город Астана, р-н Алматы,др. Абая 103,т 37-44-28

14

жұмыстарды жасау үшін жіберуге міндетті.

63. Су өткізгіш желілерінің балансты қажеттіліктері анықтау кезінде тараптар шекараны болу актісін, олар болмаған жағдайда «Өнім берушінің» – теңгерімдік қажеттіліктер құжаттарын – құжаттамаларын басшылыққа алады.

64. Апат болған жағдайда және оны жою актілерін жасауды реттеу мақсатында «Тұтынушы» апатты уақытында жоюды бақылау үшін жауапты тұлғаларды бекітуге, «Өнім берушіні» апаттар туралы актілер мен хабарламада қол қоюға міндетті.

65. Тау-кен жұмыстарын жүргізуші «Тұтынушылар» үшін келесі талаптарды орындау қажет:

1) «Тұтынушы» «Өнім берушіге» тау-кен «Іс-шараларын» бастамастан 6 ай бұрын су өткізгіш-кәріз желілерінің және жұмыстар орындалатын аумақтағы гимараттардың сақтығы бойынша келісімге ұсынады және оларды орындау бойынша бақылау жүргізеді;

2) «Өнім беруші» пайдаланылатын суөткізгіш-кәріз шаруашылық нысандарының жұмысқа дайындығын растайды;

3) Дайындық жұмыстары аяқталғаннан кейін барлық су өткізгіш-кәріз желілерін қалпына келтіруге және «Өнім берушіге» тапсыруға жатады.

12.Тараптардың деректемелері

Қызмет көрсетуші:
Астана қаласы әкімдігінің шаруашылық жүргізу құқығындағы «Астана су арнасы» мемлекеттік коммуналдық кәсіпорны
Қазақстан Республикасы
Астана қаласы, Алматы ауд., Абай даңғылы, 103, тел. 37-44-28
Астана қаласы «ForteBank» АҚ
ЖСК KZ5596503F0007781699
БСК IRTY KZ KA
БСН 000940002622
Кәсіпорын КОДЫ 16
E-mail: odo.astanasu@gmail.com

Заңды тұлғалармен жұмыс бойынша өтім қызметі бастығының орынбасары

Е.Т. Жанбосов

м.о.

Тұтынушы:
"БОТЕСТАМЫР" жауапкершілігі шектеулі серіктестік
Қазақстан Республикасы
Астана қаласы, Байқоңыр ауд., 85 к., 7/1 үй
Тел. 87024026285
E-mail:
БСН 171240005320
ЖСК KZ1196503F0008042257
БСК IRTYKZKA
"ForteBank" АҚ

Кулбулдин А. Д.

"Қазақстан Республикасының кейбір заңнамалық актілеріне заңды тұлғаларды мемлекеттік тіркеу және филиалдар

Филиал АО «ForteBank» г. Астаны
ИИК KZ5596503F0007781699
БИК IRTY KZ KA
БИН 000940002622
Код предприятия 16
E-mail: odo.astanasu@gmail.com

Заместитель начальника Службы сбыта по работе с юридическими лицами

Е.Т. Жанбосов

м.п.

Потребитель:
Товарищество с ограниченной ответственностью "БОТЕСТАМЫР"
РеспубликаКазахстан
город Астана, р-н Байконыр, ул. 85, зд. 7/1
Тел. 87024026285
E-mail:
БИН 171240005320
ИИК KZ1196503F0008042257
БИК IRTYKZKA
АО "ForteBank"

Кулбулдин А. Д.

Приложение: свидетельство о государственной (учетной) регистрации (перерегистрации) юридического лица (филиала, представительства), выданное до введения в действие Закона Республики Казахстан от 24 декабря 2012 года «О внесении изменений и дополнений в некоторые законодательные акты Республики Казахстан по вопросам государственной регистрации юридических лиц и учетной регистрации филиалов и представительств», является действительным до прекращения деятельности юридического лица.

15

Приложение 10

1 - 4

Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация Министрлігі
«Қазақстан Республикасы Су ресурстары және ирригация министрлігі Су шаруашылығы комитетінің Су ресурстарын пайдалануды реттеу және қорғау жөніндегі Есіл бассейндік инспекциясы» республикалық мемлекеттік мекемесі
Астана қ., Сәкен Сейфуллин көшесі, № 29 үй, 4

Министерство водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан
Республиканское государственное учреждение «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан»
г.Астана, улица Сэкен Сейфуллин, дом № 29, 4

Номер: KZ45VRC00018460

Дата выдачи: 05.01.2024 г.

Согласование размещения предприятий и других сооружений, а также условий производства строительных и других работ на водных объектах, водоохранных зонах и полосах

Товарищество с ограниченной ответственностью "БОТЕСТАМЫР"
171240005320
010000, Республика Казахстан, г.Астана, Район "Байқоныр", улица 85, здание № 7/1

Республиканское государственное учреждение «Есильская бассейновая инспекция по регулированию использования и охране водных ресурсов Комитета водного хозяйства Министерства водных ресурсов и ирригации Республики Казахстан», рассмотрев Ваше обращение № KZ68RRC00046570 от 21.12.2023 г., сообщает следующее:

Проектом предусматривается: реконструкция производственного здания (литеры И,И1,И2) под завод по выпуску керамического кирпича мощностью 60млн. шт. в год, по адресу: г.Астана, р-он Байканыр, ул. 85, д.7/1
Заказчиком проекта является – ТОО «БОТЕСТАМЫР», генеральным проектировщиком рабочего проекта является - ТОО «PNP Project».
Согласно предоставленным материалам, участок находится на расстоянии около 80 метров от р. Сарыбулак.
В соответствии с постановлением Акимата города Астаны от 20 октября 2023 года № 205-2263, ширина водоохранной зоны участка река Сарыбулак составляет – 500 метров, ширина водоохранной полосы составляет – 25 метров. Таким образом, проектируемый участок находится в пределах водоохранной зоны р. Сарыбулак.
Согласно разработанного рабочего проекта предусматривается реконструкция существующего помещения под завод по выпуску керамического кирпича, а также строительство блочно-модульной котельной и площадки для газовых емкостей. Строящиеся объекты имеют вспомогательное назначение.
Здание АБК пристроенное к производственному зданию с торцовой стороны 4-х этажное, имеет прямоугольную форму в плане с размерами в осях «1/1- 3/1» - 18 м, в осях «У/1-Э/1» - 36 м. Высота здания АБК - 12 м.
Поперечный пролёт здания в осях А-О/31-35 с сеткой разбивочных осей 24 × 72 м расположен взаимно перпендикулярно к шести другим продольным пролётам. Встроенный 12-ти метровый пролёт в осях С/1 -У/1/1-4 имеет размеры 12×18 с шагом колонн 6 метров, высотой 10,8метров.
С целью обеспечения устойчивой работы кирпичного завода, имеются запасы извлеченной из карьера глины в объеме, достаточном для работы завода в течение одного года. Глина транспортируется из карьера на завод автомобилями самосвалами и складируется в конусах под открытым небом, подвергаясь естественной аэрации.
Печная вагонетка с обожженной продукцией после печи перемещается на передаточную тележку которая перемещает вагонетку с обожженными изделиями на путь к участку выгрузки или на запасной

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

(обгонный) путь.Съем кирпича с вагонетки происходит роботом, который послойно разгружает обожжённую продукцию на стол программирования. На столе программирования происходит программирования рядов кирпича для упаковки. Окончательно сформированный ряд обвязывается горизонтально агрегатом обвязки и затем роботом FANUCNo5 сажается на гусеничный конвейер. На гусеничном конвейере есть возможность формировать окончательный пакет с обожжённой продукцией как на поддонах так и без поддонов. В случае с поддонами существует цепной конвейер по которому подаётся стопка пустых поддонов которые робот No5 хватает и сажается на гусеничный конвейер каждый раз перед загрузкой нового пакета обожженной продукцией. Пакет на поддоне или без, транспортируется по гусеничному конвейеру и обвязывается вертикально агрегатом вертикальной обвязки.

В конце конвейера пакеты с кирпичом забираются погрузчиком и везутся на склад. Пустые вагонетки после зоны разгрузки попадают на участок осмотра и далее перемещаются на участок садки.

Отопление предприятия осуществляется за счет блочно-модульной котельной (газовой). В котельной установлено два котла марки КВ-2000 (один рабочий, один резервный) производительностью 2000 кВт один. Отопительный период составляет 24 часа в сутки, 217 дней в году. Расход природного газа на один котел составляет 236 м.куб/час. Для отопления предприятия на один отопительный период необходимо 1229088 м.куб газа. Источником загрязнения является дымовая труба высотой 10 метров, диаметром 0,72 м. При сжигании газа природного в атмосферный воздух выбрасываются: азота диоксид, азот оксид, углерод оксид.

Водопотребление и водоотведение. На период строительства предусмотрено хозяйственно-питьевое водоснабжение для работников, которое будет осуществляться за счет привозной питьевой бутилированной воды. Общий расчет -1138,8 м3/год

Канализационная система на период строительно-монтажных работ предусматривается в виде биотуалета. Биотуалет очищается по мере накопления, а нечистоты вывозятся специализированной организацией. Производственные стоки отсутствуют, и их сброс в поверхностные и подземные водные объекты не предусмотрен.

На период эксплуатации объекта предусмотрено водоснабжение для работников также за счет привозной питьевой бутилированной воды. Общее расчет - 1368,75 м3/год

Водоснабжение. В здание предусмотрен один ввод водопровода □ 110х6,6 из трубы от существующей сети □ 150мм с гарантированным напором 0,1Мпа. Ввод выполнен в помещение кирпичного завода и далее в помещение водомерного и теплового узла, с установкой счетчика в водомерном узле диаметром 65мм. Принятый счетчик пропускает хоз-питьевой и противопожарный расход воды.

Система холодного водоснабжения запроектирована для подачи питьевой воды к сантехническим приборам, к теплообменнику для приготовления ГВС, к пожарным кранам.

Внутренняя сеть хозяйственно-питьевого-противопожарного водопровода запроектирована с нижней разводкой под потолком 1-го этажа.

Сеть водоснабжения тупиковая. Требуемый напор на вводе для системы хоз-питьевого водоснабжения 0,208 Мпа, необходимый напор при пожаротушении 0,337 Мпа. Объем здания АБК согласно раздела АР составляет V= 12174,8м3м³, предусмотрено пожаротушение с расходом - 1х2.6л/с из пожарных кранов □ 50мм (отделка зальных помещений несгораемая). Пожарные краны устанавливаются на высоте 1.35 м над полом и размещаются в шкафчиках на 0.2м от пола, имеющих отверстия для проветривания, приспособленных для опломбирования и визуального осмотра без вскрытия.

Горячее водоснабжение (Т3,Т4). Сеть горячего водоснабжения здания АБК предусматривается от теплообменника установленного в помещении теплового узла. Сеть магистральной сети и стояки горячего водоснабжения запроектированы из стальных водогазопроводных труб □ 20х2,5-80х3,5мм, подводки к санприборам предусмотрены из полипропиленовых армированных труб. Стояки прокладываются рядом с трубами холодного водоснабжения. Стояки и магистральные трубопроводы изолируются гибкой трубчатой изоляцией толщиной 13 мм. Циркуляция горячей воды принята по магистрали и с объединением группы стояков горячего водоснабжения под потолком 4-го этажа и опуском общего циркуляционного стояка. Для поддержания циркуляции предусмотрен насос, Q=11,0м³/час, H=8.0м,570Вт (1раб и 1рез). В высшей точке под потолком 4-го этажа на горизонтальном участке установить воздухосборник □ 159,L=400мм и автоматический воздухоотводчик. Далее вода отводится в трубопровод Т4 через выходной патрубок.

Канализация. Система хоз-бытовой канализации К1 здания предусматривает отвод сточных вод от санитарно-технических приборов по закрытым самотечным трубопроводам в наружную существующую сеть канализации. Трубопровод канализации на выпусках проходящий в грунте в зоне низких температур и через фундамент проложить в футлярах в изоляции. Прокладка канализационных труб

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

принята скрытая в несгораемых коробах, ввиду отсутствия подвала трубопроводы проложены под полом-в грунте, в трубной изоляции. Внутренняя сеть канализации запроектирована из канализационных труб □ 50,75,110. При прохождении через перекрытие трубу обернуть гидроизоляционным материалом.

Трубопровод на выпуске в земле проложить из полипропиленовых гофрированных раструбных труб с уплотнительными кольцами. Канализационная сеть вентилируется через вытяжную часть, которая выходит от плоскости скатной кровли на 0.5м. Отвод условно чистых (случайных) стоков в помещении теплового и водомерного узла предусмотрен через трап □ 100. Для устранения засорения сети установлены ревизии и прочистки, при прокладке труб в грунте прочистки установить в лючках. На 1.0 м от пола на стояках канализации против ревизий будет установлено лючки 30х40мм.

Производственная канализация К3 предусмотрена от санприборов помещения кухни. В цехе доготовки, моечной предусмотрены трапы □ 100мм с запахозапирающимся устройством. Присоединение приборов от моек к канализационной сети с разрывом струи не менее 20 мм. Предусмотрен отдельный выпуск от приборов кухни в общий колодец дворовой сети.

Мероприятия по охране водных ресурсов:

- внедрение технически обоснованных норм водопотребления;
- сбор хозяйственно-бытовых стоков в специальный герметичный выгреб с последующей откачкой и вывозом специализированной организацией по договору;
- складирование бытовых отходов в металлических контейнерах для сбора мусора;
- заправка автотранспорта и спецтехники близлежайших АЗС;
- ремонт автотранспорта и спецтехники на специальных отведенных промплощадках. Предприятие не будет осуществлять сбросов производственных сточных вод непосредственно в подземные и поверхностные водные объекты прилегающей территории, поэтому прямого воздействия на поверхностные воды не окажет.
- не допускать сверхлимитного безвозвратного изъятия воды из водных объектов;
- не допускать на территории водоохранных зон и полос распашки земель, купки и санитарной обработки скота, возведения построек и ведения других видов хозяйственной деятельности, приводящих к истощению водных объектов;
- проводить водоохранные мероприятия. Водоохранные мероприятия, направленные на предотвращение водных объектов от истощения, проводимые физическими и юридическими лицами, предварительно согласовываются с бассейновыми инспекциями, уполномоченным государственным органом в области охраны окружающей среды и уполномоченным органом по изучению недр. По предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод предусмотрены следующие основные мероприятия на период строительства:
- складирование строительных и бытовых отходов в металлическом контейнере, с последующим вывозом на полигон ТБО;
- не допускать разливы ГСМ на площадке строительства объекта; рабочая техника заправляется за пределами водоохранной зоны и полосы на АЗС стороннего владельца;
- основное технологическое оборудование и строительная техника будут размещены на обвалованных площадках с твердым покрытием;
- запрещена парковка тяжелой строительной техники на водосборной площади, а также на территории водоохранной полосы;
- обеспечить строжайший контроль за карбюраторной и масло гидравлической системой работающих механизмов и машин;
- в период НМУ прекратить проведение строительно-монтажных работ на территории проектируемого объекта. При проведении строительства объекта не используются ядохимикаты, радиоактивные и токсические вещества, не планируется взрывных работ, непосредственно на водном объекте производственных работ не производится. При проведении строительства изъятия воды из водных объектов и вспашки прибрежной зоны не производится, река Сарыбулак не подвергается истощению.

Водоохранные мероприятия на период эксплуатации:

Сброс в водные объекты и захоронение в них твердых, производственных, бытовых и других отходов запрещаются. Не допускается засорение водосборных площадей водных объектов, ледяного покрова водных объектов, ледников твердыми, производственными, бытовыми и другими отходами, смыв которых повлечет ухудшение качества поверхностных и подземных водных объектов (статья 114 Водного кодекса РК):

- складирование бытовых отходов в металлическом контейнере, с последующим вывозом на полигон ТБО;
- автотранспорт местного населения заправляется за пределами водоохранной зоны и полосы на АЗС

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

4 - 4

стороннего владельца;

- стоки из системы ливневой канализации сбрасываются в общегородскую централизованную канализацию.

При эксплуатации объекта не используются ядохимикаты, радиоактивные и токсические вещества, не планируется взрывных работ, непосредственно на водном объекте производственных работ не производится. При эксплуатации домов не будет осуществляться сбросов производственных и хозяйственно -бытовых сточных вод непосредственно в подземные и поверхностные водные объекты прилегающей территории. При эксплуатации объекта изъятия воды из водных объектов и вспашки прибрежной зоны не производится, река Сарыбулак не подвергается истощении.

В связи с вышеизложенным, Инспекция согласовывает размещение объекта «Реконструкция производственного здания (литеры И,И1,И2) под завод по выпуску керамического кирпича мощностью 60млн. шт. в год, по адресу: г.Астана,р-он Байканыр, ул. 85, д.7/1», при соблюдении следующих требований:

- соблюдение требования Водного законодательства, в том числе статей 88, 112-115, 125, 126 Водного Кодекса РК;
- соблюдение требовании постановления Акимата города Астаны от 20 октября 2023 года № 205-2263;
- в соответствии со ст.66 Водного Кодекса РК, Вам необходимо оформить разрешение на специальное водопользование на забор воды;
- строго соблюдать проектные решения.

При несоблюдении вышеперечисленных условий, данное согласование считать недействительным.

Руководитель **Бекетаев Серикжан Муратбекович**

Бұл құжат ҚР 2003 жылдың 7 қаңтарындағы «Электронды құжат және электронды сандық қол қою» туралы заңның 7 бабы, 1 тармағына сәйкес қағаз бетіндегі заңмен тең. Электрондық құжат www.elicense.kz порталында құрылған.Электрондық құжат түпнұсқасын www.elicense.kz порталында тексере аласыз.
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. Электронный документ сформирован на портале www.elicense.kz. Проверить подлинность электронного документа вы можете на портале www.elicense.kz.

Приложение 11

23025526

ЛИЦЕНЗИЯ

20.11.2023 года **02553Р**

Выдана **ХАСАНОВА ГАЛИНА АНТОНОВНА**

ИИН: 900422450154

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

на занятие **Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды**

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

Особые условия

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

Примечание **Неотчуждаемая, класс 1**

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар **Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**

(полное наименование лицензиара)

Руководитель (уполномоченное лицо) **Кожиков Ерболат Сельбаевич**

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)

Дата первичной выдачи

Срок действия лицензии

Место выдачи **г.Астана**

23025526

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02553Р

Дата выдачи лицензии 20.11.2023 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

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

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

Лицензиат **ХАСАНОВА ГАЛИНА АНТОНОВНА**

ИИН: 900422450154

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

Производственная база **г. Кокшетау, ул. Нурсултана Назарбаева 6, 69**

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии **О безопасности упаковки, О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков, О безопасности игрушек, О безопасности парфюмерно-косметической продукции, О безопасности зерна, О безопасности продукции легкой промышленности, О безопасности средств индивидуальной защиты, О безопасности пищевой продукции, Пищевая продукция в части ее маркировки, Технический регламент на соковую продукцию из фруктов и овощей, Технический регламент на масложировую продукцию, О безопасности мебельной продукции, О безопасности отдельных видов специализированной пищевой продукции, в том числе диетического лечебного и диетического профилактического питания, Требования безопасности пищевых добавок, ароматизаторов и технологических вспомогательных средств, О требованиях к смазочным материалам, маслам и специальным жидкостям, О безопасности молока и молочной продукции, О безопасности рыбы и рыбной продукции, О безопасности упакованной питьевой воды, включая природную минеральную воду.**

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

Лицензиар	**Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.**
	(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)
Руководитель (уполномоченное лицо)	**Кожиков Ерболат Сельбаевич**
	(фамилия, имя, отчество (в случае наличия)
Номер приложения	001
Срок действия	
Дата выдачи приложения	20.11.2023
Место выдачи	г.Астана

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