

**ПРОЕКТ
НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРУ**

**для промплощадок ТОО «Полтавка-2» по адресу: Акмолинская
область, Атбасарский район, с. Полтавка и с.Титовка**

**Заказчик
ТОО «Полтавка-2»**



Лубенченко О. А.

Исполнительный директор



Кожухметова С.А.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ ПРОЕКТА

Инженер-эколог _____ Кожаметова С. А.

АННОТАЦИЯ

Проект нормативов допустимых выбросов разработан на основании инвентаризации источников эмиссий вредных веществ для промплощадок ТОО «Полтавка-2» по адресу: Акмолинская область, Атбасарский район, с. Полтавка и с.Титовка. 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.

Категория объекта определена согласно Экологического кодекса РК, данная деятельность относится ко 2 категории (письмо по определению категории от Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан РГУ "Департамент экологии по Акмолинской области" от 21.09.2021 года).

Строительно-монтажные работы на объекта не проводятся. Объект существующий, эксплуатируемый.

Экологическая документация для предприятия разрабатывается в связи с окончанием действия прошлого пакета документации для предприятия. Основная деятельность предприятия – элеватор. Также на промплощадках располагаются вспомогательные объекты для обслуживания предприятия.

Предприятие располагается на пяти промплощадках. Общее количество источников составляет 100 источников, из них 47 организованных и 53 неорганизованных источника загрязнения атмосферного воздуха.

Валовый выброс вредных веществ на период эксплуатации предприятия с учетом автотранспорта составляет **102.0464977 т/год** (без учета автотранспорта, нормируемый выброс – **100.8568584 т/год**).

На промплощадке №1 предприятия находится 52 источников загрязнения, из них 26 организованных и 26 неорганизованных источника загрязнения атмосферного воздуха.

В выбросах промплощадки предприятия с учетом автотранспорта содержится 27 загрязняющих веществ: железо оксиды (3 класс опасности), марганец и его соединения (2 класс опасности), азота диоксид (2 класс опасности), азот оксид (3 класс опасности), серная кислота (2 класс опасности), сера диоксид (3 класс опасности), сероводород (2 класс опасности), углерод оксид (4 класс опасности), фтористые газообразные соединения (2 класс опасности), смесь углеводородов предельных C1-C5, смесь углеводородов предельных C6-C10, пентилены (4 класс опасности), бензол (2 класс опасности), диметилбензол (3 класс опасности), метилбензол (3 класс опасности), этилбензол (3 класс опасности), бензин (нефтяной, малосернистый, 4 класс опасности), керосин, масло минеральное нефтяное, углеводороды предельные C12-19 (4 класс опасности), эмульсол, взвешенные частицы (3 класс опасности), пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (3 класс опасности), пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния (3 класс опасности), пыль абразивная, пыль зерновая (по грибам хранения, 3 класс опасности), пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин.

Из них нормируется 25 загрязняющих веществ: железо оксиды (3 класс опасности), марганец и его соединения (2 класс опасности), азота диоксид (2 класс опасности), азот оксид (3

класс опасности), серная кислота (2 класс опасности), сера диоксид (3 класс опасности), сероводород (2 класс опасности), углерод оксид (4 класс опасности), фтористые газообразные соединения (2 класс опасности), смесь углеводородов предельных C1-C5, смесь углеводородов предельных C6-C10, пентилены (4 класс опасности), бензол (2 класс опасности), диметилбензол (3 класс опасности), метилбензол (3 класс опасности), этилбензол (3 класс опасности), масло минеральное нефтяное, углеводороды предельные C12-19 (4 класс опасности), эмульсол, взвешенные частицы (3 класс опасности), пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (3 класс опасности), пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния (3 класс опасности), пыль абразивная, пыль зерновая (по грибам хранения, 3 класс опасности), пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин.

Валовый выброс вредных веществ на период эксплуатации объекта с учетом автотранспорта составляет **34.9408319661 т/год** (без учета автотранспорта, нормируемый выброс – **33.754895702 т/год**).

На промплощадке №2 предприятия находится 11 источников загрязнения, из них 5 организованных и 6 неорганизованных источника загрязнения атмосферного воздуха.

В выбросах промплощадки предприятия содержится 10 загрязняющих веществ: азота диоксид (2 класс опасности), азот оксид (3 класс опасности), сера диоксид (3 класс опасности), этанол (4 класс опасности), ацетальдегид (3 класс опасности), уксусная кислота (3 класс опасности), пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (3 класс опасности), пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния (3 класс опасности), пыль мучная (4 класс опасности).

Валовый выброс вредных веществ на период эксплуатации объекта составляет **42.63872968 т/год**.

На промплощадке №3 предприятия находится 5 источников загрязнения, из них 1 организованный и 4 неорганизованных источника загрязнения атмосферного воздуха.

В выбросах промплощадки предприятия содержится 2 загрязняющих вещества пыль зерновая (по грибам хранения, 3 класс опасности), пыль мучная (4 класс опасности).

Валовый выброс вредных веществ на период эксплуатации объекта составляет **6,063881 т/год**.

На промплощадке №4 предприятия находится 21 источников загрязнения, из них 12 организованных и 9 неорганизованных источника загрязнения атмосферного воздуха.

В выбросах промплощадки предприятия с учетом автотранспорта содержится 19 загрязняющих веществ: азота диоксид (2 класс опасности), аммиак (4 класс опасности), азот оксид (3 класс опасности), сера диоксид (3 класс опасности), сероводород (2 класс опасности), углерод оксид (4 класс опасности), метан, метанол (3 класс опасности), гидроксиметилбензол (2 класс опасности), этилформиат, пропаналь (3 класс опасности), гексановая кислота (3 класс опасности), диметилсульфид (4 класс опасности), этантиол (3 класс опасности), метиламин (2 класс опасности), керосин, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (3 класс опасности), пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния (3 класс опасности), пыль меховая.

Из них нормируется 18 загрязняющих веществ: азота диоксид (2 класс опасности), аммиак (4 класс опасности), азот оксид (3 класс опасности), сера диоксид (3 класс опасности), сероводород (2 класс опасности), углерод оксид (4 класс опасности), метан, метанол (3 класс опасности), гидроксиметилбензол (2 класс опасности), этилформиат, пропаналь (3 класс опасности), гексановая кислота (3 класс опасности), диметилсульфид (4 класс опасности),

этантiol (3 класс опасности), метиламин (2 класс опасности), пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (3 класс опасности), пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния (3 класс опасности), пыль меховая.

Валовый выброс вредных веществ на период эксплуатации объекта с учетом автотранспорта составляет **12.0182529239 т/год** (без учета автотранспорта, нормируемый выброс – **12.014549881 т/год**).

На промплощадке №5 предприятия находится 11 источников загрязнения, из них 3 организованных и 8 неорганизованных источника загрязнения атмосферного воздуха.

В выбросах промплощадки предприятия содержится 10 загрязняющих веществ: железо оксиды (3 класс опасности), марганец и его соединения (2 класс опасности), азота диоксид (2 класс опасности), азот оксид (3 класс опасности), сера диоксид (3 класс опасности), углерод оксид (4 класс опасности), фтористые газообразные соединения (2 класс опасности), эмульсол, пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (3 класс опасности), пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния (3 класс опасности).

Валовый выброс вредных веществ на период эксплуатации объекта составляет **6.38480209 т/год**.

На период эксплуатации образуется шесть групп суммации загрязняющих веществ: **03 (0303+0333)** аммиак + сероводород, **28 (0322+0330)** серная кислота + сера диоксид, **30 (0330+0333)** сера диоксид + сероводород, **31 (0301+0330)** азот диоксид + сера диоксид, **35 (0330+0342)** сера диоксид + фтористые газообразные соединения, **ПЛ (2902+2908+2909+2920+2930+2937+2978+3721)** взвешенные частицы + пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния + пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния + пыль меховая + пыль абразивная + пыль зерновая (по грибам хранения) + пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин + пыль мучная.

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.9.1 План – 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	160
	Приложение 6. Письмо ГРП «Казгидромет» о фоновых концентрациях	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 промплощадок ТОО «Полтавка-2» по адресу: Акмолинская область, Атбасарский район, с. Полтавка и с.Титовка 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 ТОО «Акжар-РГ», 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, мкр. Коктем

Контактный телефон: +7 705 149 1141.

Заказчик: ТОО «Полтавка-2»

Адрес заказчика: Акмолинская область, Атбасарский район, Полтавский сельский округ, село Полтавка, улица Семена Петренко, здание 41.

2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРЕДПРИЯТИИ

ТОО «Полтавка-2» расположено в с.Полтавка и с. Титовка Атбасарского района Акмолинской области.

Основным видом деятельности предприятия является производство и реализация сельскохозяйственной продукции, выращивание домашних животных.

ТОО «Полтавка-2» располагается на пяти промплощадках (4 промплощадки в с. Полтавка и 1 промплощадка в с.Титовка).

Промплощадки предприятия включают следующие производственные объекты:

Промплощадка № 1

- МТМ;
- Склад ГСМ;
- Автопарк;
- Центральный ток;
- Зерносклад;
- Машинный двор

Промплощадка № 2

- Пекарня;
- Гостиница, Мясной склад;
- Контора.

Промплощадка № 3

- Мельница;
- Зернодробилка.

Промплощадка № 4

- Животноводческий комплекс;

Промплощадка № 5 (с. Титовка)

- Клуб;
- Библиотека и ФАП;
- МТМ.

Расстояние от границ предприятия до жилой зоны.

Промплощадка № 1

Румбы направлений	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Расстояние до жилого массива, м	-	-	380	-	-	-	-	-

Промплощадка № 2

Румбы направлений	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Расстояние до жилого массива, м	70	108	65	103	70	106	52	75

Промплощадка № 3

Румбы направлений	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Расстояние до жилого массива, м	-	520	-	-	-	-	-	-

Промплощадка № 4

Румбы направлений	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Расстояние до жилого массива, м	-	-	-	-	-	-	-	500

Промплощадка № 5

Румбы направлений	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Расстояние до жилого массива, м	120	145	111	-	-	-	-	114

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.

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

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

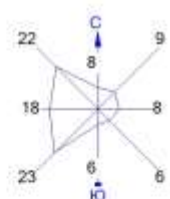
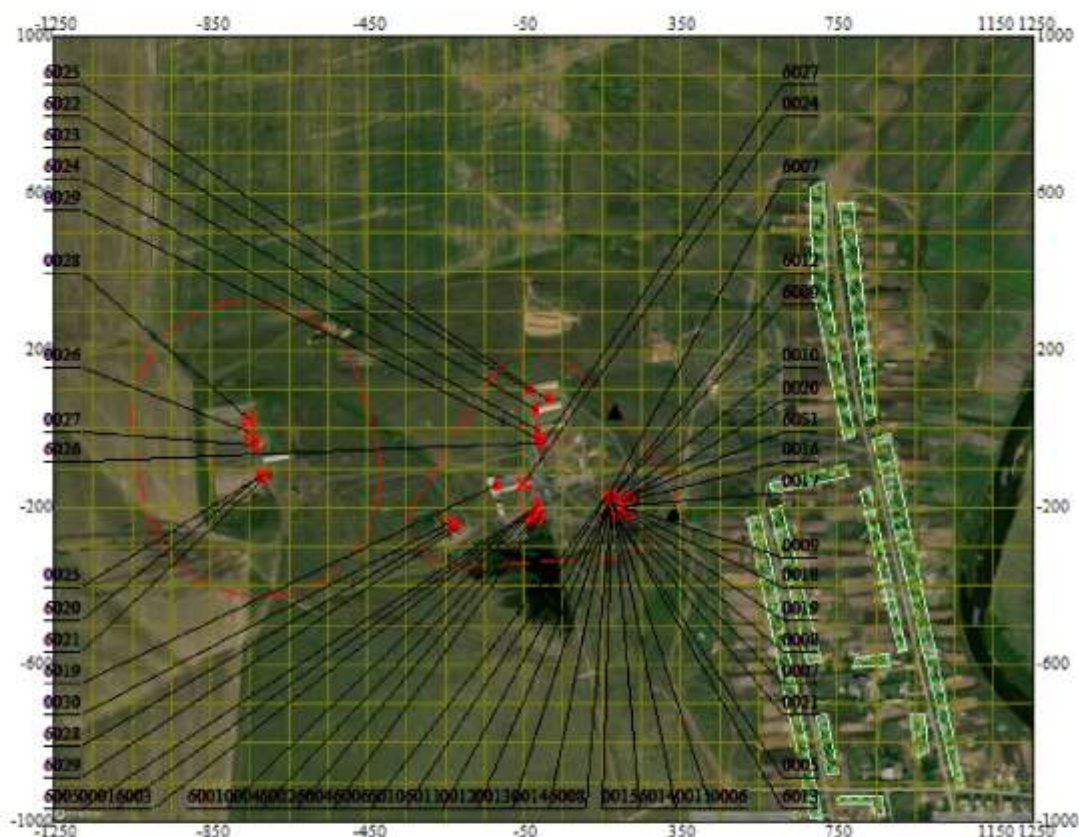
Посты наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, стационарные посты наблюдений Агентства по гидрометеорологии и мониторингу природной среды на предприятии отсутствуют.

Обзорная карта-схема размещения объекта

Город : 029 Акм.обл., Атбасарский район

Объект : 0001 Промплощадка №1 ТОО "Полтавка-2" Вар.№ 4

ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:

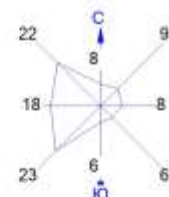
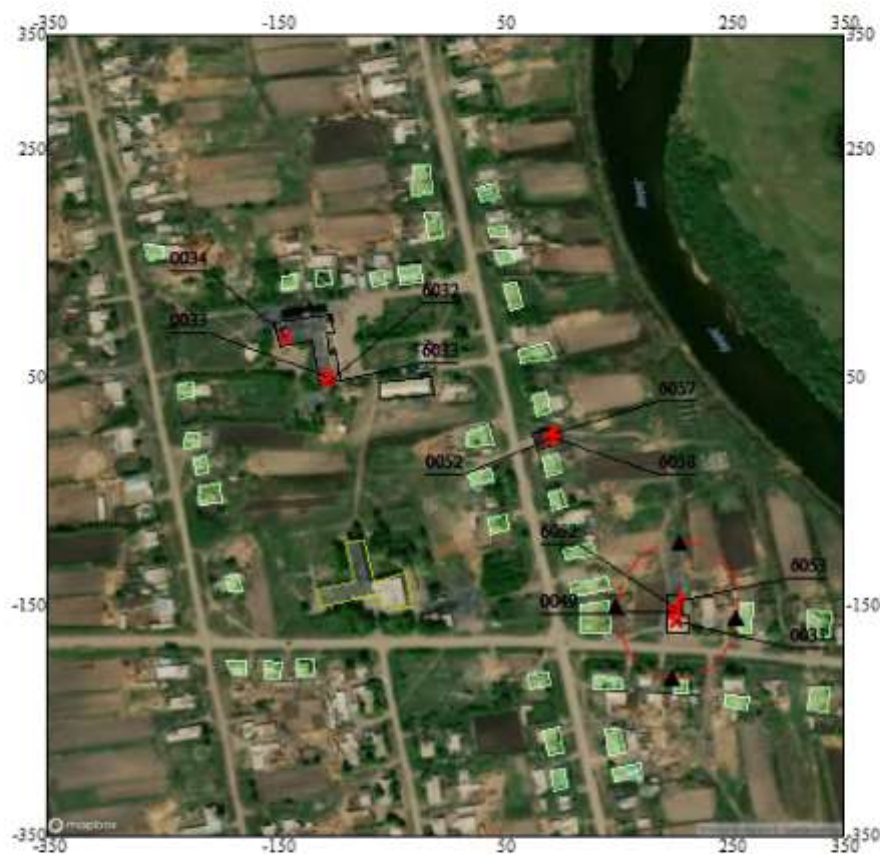
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- * Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

0 151 453м.
Масштаб 1:15100

Рисунок 2

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

Город : 029 Акм.обл., Атбасарский район
 Объект : 0001 Промплощадка №2 ТОО "Полтавка-2" Вар.№ 6
 ПК ЭРА v3.0

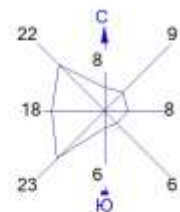
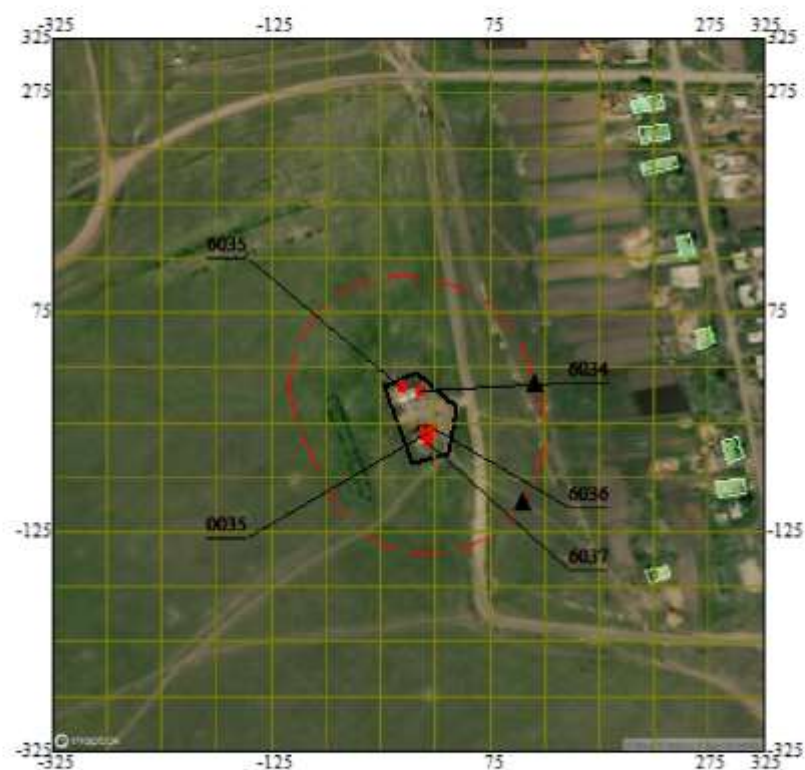


Условные обозначения:

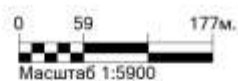
- Жилые зоны, группа N 01
- Производственные здания
- Школы
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01

0 53 159м.
 Масштаб 1:5300

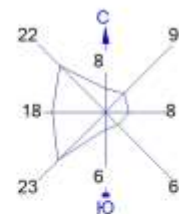
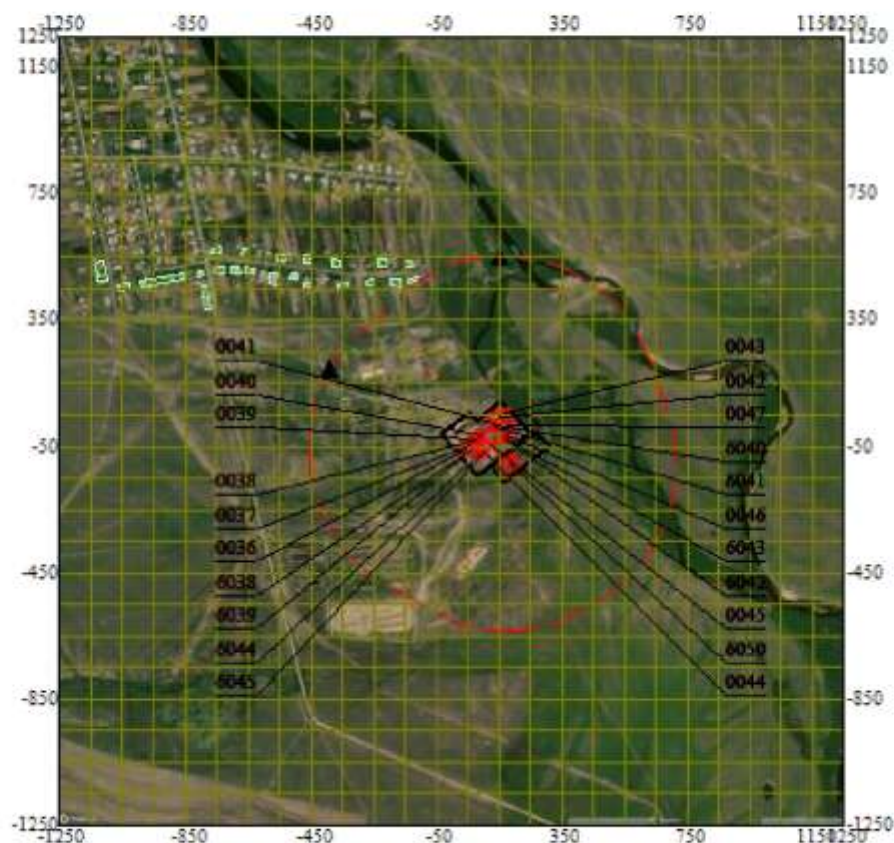
Город : 029 Акм.обл., Атбасарский район
 Объект : 0001 Промплощадка №3 ТОО "Полтавка-2" Вар.№ 5
 ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:
 — Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 ▲ Расчётные точки, группа N 01
 ■ Источники загрязнения
 — Расч. прямоугольник N 01
 — Сетка для РП N 01



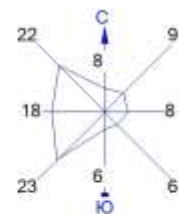
Город : 029 Акм.обл., Атбасарский район
 Объект : 0001 Промплощадка №4 ТОО "Полтавка-2" Вар.№ 7
 ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Территория предприятия
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расчётные точки, группа N 01
 Источники загрязнения
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

0 207 621м.
 Масштаб 1:20700

Город : 029 Акм.обл., Атбасарский район
 Объект : 0001 Промплощадка №5 ТОО "Полтавка-2" Вар.№ 8
 ПК ЭРА v3.0



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 01
- Источники загрязнения
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

0 42 126м.
 Масштаб 1:4200

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

3.1 Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования на период эксплуатации Промплощадка № 1.

Машинотракторная мастерская (МТМ). МТМ служит для организации ремонтно-восстановительных работ сельскохозяйственной техники ТОО «Полтавка- 2».

Отопление МТМ в зимний период осуществляется от самодельного котла, а также отопление здания автопарка. Годовой расход Карагандинского угля составляет 250 тонн. Время работы 24 час/сут., 5160 час/год. Источником загрязнения является дымовая труба (*ист.№ 0001*), высотой 7,0 м, диаметром 0,3 м. При сжигании топлива в организованно выделяются следующие загрязняющие вещества: *сера диоксид, углерода оксид, азота диоксид, азота оксид, пыль неорганическая (содержащая 70- 20% двуокиси кремния).*

Токарный цех. В цеху установлены следующие металлообрабатывающие станки:

- Заточный станок, с диаметром шлифовального круга 350 мм - 1 шт., время работы 1,5 час/сут., 225 час/год;
- Фрезерный станок - 1 шт., мощность станка - 7 кВт., время работы 2 час/сут., 240 час/год;
- Токарный станок среднего размера - 1 шт., мощность станка – 5,5 кВт., время работы 3 час/сут., 915 час/год;
- Токарный станок малый - 1 шт., мощность станка – 5,5 кВт, время работы 3 час/сут., 1525 час/год.

Выброс загрязняющих веществ при работе станков в атмосферу происходит через оконный проем (*ист. №6001*). В атмосферу выделяются *эмульсол, пыль неорганическая: менее 20 % двуокиси кремния и пыль абразивная.*

Цех топливной аппаратуры. В цехе топливной аппаратуры производятся работы по регулировке топливной аппаратуры на стенде, и регулировка топливных форсунок:

- стенд регулировки топливной аппаратуры - 1 шт. Время работы 4 час/сут., 20 час/год. Расход дизельного топлива - 0,027 тонн;
- стенд регулировки форсунок - 1 шт. Время работы 5 час/сут., 15 час/год. Расход дизельного топлива - 0,011 тонн;

Цех не оборудован системой вентиляции, выброс вредных веществ выделяется неорганизованно через дверной проем (*№6002*), высотой 2 м. Загрязняющим веществом являются *углеводороды предельные C12-C19.*

Слесарный цех. В цеху имеются следующие станки металлообработки:

- Заточный станок, с диаметром шлифовального круга 100 мм. - 1 шт. Время работы 3 час/сут., 915 час/год.
- Сверлильный станок большой - 2 шт., мощностью 7 кВт. Время работы 1 час/сут., 305 час/год.
- Сверлильный станок малый - 1 шт., мощностью 5 кВт. Время работы 3 час/сут., 915 час/год.

Система вентиляции в цеху не установлена, выброс вредных веществ выделяется неорганизованно через дверной проем (*№6003*), высотой 2 м. Загрязняющими веществами при металлообрабатывающих работах являются *эмульсол, пыль неорганическая: менее 20 % двуокиси кремния и пыль абразивная.*

Сварочный цех. В сварочном цехе предусмотрен:

- Электросварочный пост - 1 шт. Расход штучных электродов марки МР-4 составляет 500,0 кг/год. Время работы 2 час/сут, 500,0 час/год.

- Газосварочный пост - 1 шт. Годовой расход кислородных баллонов - 200 шт. Время работы поста - 8 час/сут, 3000 час/год.

При проведении электро-, и газосварочных работ выброс *железо оксида, марганца и его соединений, фтористых газообразных соединений, азота диоксида* происходит организованно через вентиляционную трубу (*источник №0004*), высотой 3,5 м, диаметром 0,4. Производительность вентиляционной системы 1000 м³/час.

На территории МТМ для хранения угля предусмотрен закрытый склад. Годовой завоз угля на склад составляет 250 тонн. Завоз угля осуществляется автотранспортом. В атмосферу при погрузочно-разгрузочных работах неорганизованно через дверной проем (*источник № 6004*) выделяется *пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния)*.

Золошлак складировается на открытой площадке, размером 2*2 м (*ист.№ 6005*). По мере накопления вывозится на полигон ТБО г. Атбасар. При формировании склада, сдувании твердых частиц с поверхности, погрузочно-разгрузочных работах в атмосферу неорганизованно выделяется *пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния)*.

Склад ГСМ.

№	Наименование ГСМ	Годовой проход ГСМ
1	Бензин Аи-92	33т (45,0 м ³)
2	Дизельное топливо	700 тонн (946,0 м ³)
3	Масло минеральное	10,2 тонн (13,0 м ³)

Для хранения ГСМ на складе установлены:

- семь ёмкостей (наземные) V = 25 м³ для дизтоплива;
- две ёмкости (наземные) V = 25 м³ для бензина АИ-92;
- одна ёмкость (наземная) V = 3 м³ для бензина АИ-92;
- шесть ёмкостей (наземные) V = 3 м³ для масла минерального.

Отпуск ГСМ осуществляется через три однопостовые топливораздаточные колонки марки «Нара». Производительность колонки 40 л/мин.

Подача топлива к топливораздаточным колонкам производится с помощью насосов перекачки. Заправочный пост оснащен пультом дистанционного управления, установленного в операторной. Пульт дистанционного управления позволяет включить и отключить колонку, регулировать количество отпускаемого топлива.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха на складе ГСМ являются:

- дыхательный клапан ёмкости при хранении дизтоплива (*ист.№№ 0005-0011*), высота 3,0 м, диаметр 0,04м. Загрязняющими веществами являются *сероводород, углеводороды предельные C12-C19*;

- дыхательный клапан ёмкости при хранении бензина АИ-92 (*ист.№№ 0012, 0013*), высота 3,0 м, диаметр 0,04м. Загрязняющими веществами являются *смесь углеводородов предельных C1-C5, смесь углеводородов предельных C6-C10, пентилены, бензол, ксилол, толуол, этилбензол*;

- дыхательный клапан ёмкости при хранении бензина АИ-92 (*ист.№ 0014*), высота 3,0 м, диаметр 0,04м. Загрязняющими веществами являются *смесь углеводородов предельных C1-C5, смесь углеводородов предельных C6-C10, пентилены, бензол, ксилол, толуол, этилбензол*;

- дыхательный клапан ёмкости при хранении масла минерального (*ист.№№ 0015-0020*), высота 1,5 м, диаметр 0,04м. Загрязняющими веществами являются *масло минеральное нефтяное*.

- горловины бензобаков при заправке автотранспорта пистолетами топливораздаточных колонок бензина АИ-92 (*ист.№ 6006, 6008*). Загрязняющими веществами являются *смесь углеводородов предельных C1-C5, смесь углеводородов предельных C6-C10, пентилены, бензол, ксилол, толуол, этилбензол*;

- горловины бензобаков при заправке автотранспорта пистолетами топливораздаточных колонок дизтоплива (*ист.№ 6007*). Загрязняющими веществами являются *сероводород, углеводороды предельные C12-C19*;

- горловины канистр при отпуске масла (*ист.№6009*). Загрязняющими веществами являются *масло минеральное нефтяное*.

- насос приводной ТРК для дизтоплива (*ист. № 6010*). Загрязняющими веществами являются *сероводород, углеводороды предельные C12-C19*.

- насос приводной ТРК для бензина Аи-92 (*ист. № 6011, 6012*). Загрязняющими веществами являются *смесь углеводородов предельных C1-C5, смесь углеводородов предельных C6-C10, пентилены, бензол, ксилол, толуол, этилбензол*.

В операторной установлена бытовая печь, работающая в отопительный период 24 час/сут., 5160 час/год. Годовой расход Карагандинского угля – 10 тонн. Организованным источником загрязнения атмосферы при сжигании угля является дымовая труба (*ист.№ 0021*) высотой 4,0 м, диаметром 0,2 м. Загрязняющие атмосферный воздух вещества: *сера диоксид, углерода оксид, азота диоксид, азота оксид, пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния)*.

Уголь хранится в открытом складе. Годовой завоз угля на склад составляет 10,0 тонн. Завоз угля осуществляется автотранспортом. Размер склада 2*1 м (*ист.№ 6013*). В атмосферу при формировании склада, сдувании твердых частиц с поверхности, погрузочно-разгрузочных работах не организованно выделяется пыль неорганическая: 20% двуокиси кремния.

Золошлак складировается на открытой площадке, размером 1*1 м (*ист.№ 6014*). По мере накопления вывозится на полигон ТБО г. Атбасар. При формировании склада, сдувании твердых частиц с поверхности, погрузочно-разгрузочных работах в атмосферу не организованно выделяется *пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния)*.

Общий склад угля. Уголь для нужд предприятия доставляется на общий склад угля автотранспортом. Размер склада 20х18 метров (*ист. №6051*). Поставка угля начинается с октября. Для загрузки углем автосамосвалов на складе работает трактор «КУН», производительностью 20 тонн в час. Время работы трактора – 51,4 часов в год. Годовой проход топлива на складе составляет 852 тонны угля. При разгрузочно-погрузочных работах и хранении угля в атмосферу не организованно выделяется *пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния*.

Автопарк. Отопление здания автопарка осуществляется от котельной МТМ. Котел в здании автопарка демонтирован (*источники 0023, 6017, 6018 аннулированы*).

Автопарк включает следующие участки:

- аккумуляторный участок;
- вулканизаторный участок;
- участок металлообработки.

В аккумуляторном участке производится зарядка аккумуляторных батарей емкостью 190 А. За год заряжается 50 аккумуляторов, время зарядки 10 часов. Одновременно к зарядным устройствам подсоединяется 1 батарея.

В вулканизаторном участке установлен наждачный станок для шероховки камер и вулканизатор.

Изношенные и поврежденные участки шин и камер подвергаются шероховки для

увеличения площади сцепления с накладываемыми ремонтными материалами при этом выделяется пыль, вулканизация производится сырой резиной под давлением, расход сырой резины 10 кг/год. Время работы участка 0,5 ч/сут, 60,0 час/год.

На участке металлообработке установлен:

- сверлильный станок малый - 1 шт., мощностью 5 кВт., время работы 1 час/сут, 264 час/год;
- токарный станок малого размера - 1 шт., мощностью 8,7 кВт, время работы 1,5 час/сут, 396 час/год.

В автопарке установлена система вентиляции, производительностью 1000 м³/час.

Участок оборудован системой вентиляции. Выброс загрязняющих веществ происходит через вентиляционную трубу (ист.№0024).

В автопарке также паркуется автотранспорт, находящийся на балансе предприятия:

Категория автотранспортных средств	Количество, единиц	Вид топлива
Грузовой карбюраторный автотранспорт	11	Бензин
Грузовой дизельный автотранспорт	10	Дизтопливо
Автобусы	3	Бензин
Трактора	5	Дизтопливо
Легковой автотранспорт	8	Бензин

Выброс загрязняющих веществ через ворота (ист.№6019) происходит при въезде и выезде автотранспорта. При этом выделяются следующие загрязняющие вещества: *азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, бензин (нефтяной, малосернистый), керосин.*

Центральный ток. Весовая. Для отопления весовой предусмотрена бытовая печь. В качестве топлива используется Шубаркульский уголь с зольностью 22,5%. Расход топлива составляет 5 т/год. Выбросы ЗВ осуществляется через дымовую трубу $0 = 0,2$ м, $h = 4$ м (ист.№0025). Время работы 24 часа в сутки, 5160 часов в год. Загрязняющие вещества: *пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, сера диоксид, углерода оксид, азота диоксид, азота оксид.*

Уголь хранится в открытом складе. Годовой завоз угля на склад составляет 5 тонн. Завоз угля осуществляется автотранспортом. Размер склада 1х2 м (ист.№ 6020). В атмосферу при формировании склада, сдувании твердых частиц с поверхности, погрузочно-разгрузочных работах неорганизованно выделяется пыль неорганическая: 20% двуокиси кремния.

Золошлак складировается на открытой площадке, размером 1х2 м (ист.№ 6021). По мере накопления вывозозится на полигон ТБО г. Атбасар. При формировании склада, сдувании твердых частиц с поверхности, погрузочно-разгрузочных работах в атмосферу неорганизованно выделяется *пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).*

На центральном току имеется три зерноочистительные установки:

- БЦС-50 - 2 шт.
- СВУ-60 - 1 шт.

Годовой объем принимаемого зерна на мехток составляет 22000,0 тонн. На семена заготавливается 1800 тонн. На очистку поступает 20800 тонн зерна, в т.ч. и семена. Остальные 1200 тонн - фуражное зерно, проходит дробление в зернодробилке для корма скота.

На установки БЦС-50 поступает на очистку по 6300,0 тонн зерна. Производительность зерноочистительной машины составляет 50 тонн/час. Время работы одной установки - 10

час/сут., 126 ча/год. С завальной ямы головками норий зерно поступает на сепаратор БЦС-50, где происходит очистка зерновой массы от пыли и других примесей. С сепаратора зерно самотеком поступает на триерный блок, в котором происходит отделение от зерен пшеницы семян сорняка отличающихся от пшеницы диаметром и длиной (это, прежде всего семена овсяга и ячменя). После чего сбрасывающими тележками накапливаются в бункере-накопителе. Аспирационная сеть установок оборудована циклоном марки ЦОЛ-3. КПД циклона - 95 %. Выброс ЗВ в атмосферу осуществляется через выхлопной патрубок циклона (*ист. № № 0026, 0027*), высотой 7,0 м и диаметром 0,17 м. Загрязняющее вещество - *пыль зерновая*.

Производительность СВУ-60 составляет 60 тонн/час. Годовой объем очищаемого зерна 8200 тонн. Время работы - 10 час/сут, 136,7 час/год. Принцип работы СВУ-60: с завальной ямы норией зерно попадает на насыпные лотки, откуда поступает на СВУ-60, предназначенный для предварительной, первичной и вторичной очистки зернового вороха зерновых культур до продовольственного зерна и семян. Представляет собой устройство с продольными ребрами равномерно распределяющий по ширине и глубине пневмоканала поступающий зерновой материал. С помощью норий очищенное зерно накапливается в бункер. Аспирационная сеть зерноочистительной машины оборудована циклоном марки ЦОЛ-3. КПД циклона - 95 %. Выброс ЗВ в атмосферу осуществляется через выхлопной патрубок циклона (*ист. № 0028*), высотой 7,0 м и диаметром 0,17 м. Загрязняющее вещество - *пыль зерновая*.

Зерносклады. На механизированном току имеется три склада хранения зерновых культур. Годовой проход зерна через каждый склад составляет 600,0 тонн. Зерно на склад завозится автотранспортом, грузоподъемностью 10 тонн. Размер складов 70х20 м, высота 4 м. Выброс *пыли зерновой* в атмосферу осуществляется неорганизованно через ворота склада (*ист. № № 6022, 6023, 6024*) в момент проведения погрузочно-разгрузочных работ.

Для погрузки зерна в автотранспорт имеется зернопогрузчик ТМ-3 (*ист. № 6025*), производительностью 20 тонн/час. Время работы зернопогрузчика 5 час/сут, 90 час/год.

На территории зерноскладов имеется сторожка. Отопление, которой осуществляется от бытовой печи. В качестве топлива используется Карагандинский уголь. Годовой расход 20 тонн угля. Время работы 24 час/сут, 215 дней/год. Источником загрязнения является дымовая труба (*ист. № 0029*), высотой 4,0 м, диаметром 0,2 м. При сжигании топлива в организовано выделяются следующие загрязняющие вещества: *сера диоксид, углерода оксид, азота диоксид, азота оксид, пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния)*.

Для хранения угля предусмотрен закрытый склад. Годовой завоз угля на склад составляет 20 тонн. Завоз угля осуществляется автотранспортом. В атмосферу при погрузочно-разгрузочных работах неорганизованно через дверной проем (*№ 6026*) выделяется *пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния)*.

Золошлак складывается на открытой площадке, размером 2х1 м (*ист. № 6027*). По мере накопления вывозится на полигон ТБО г. Атбасар. При формировании склада, сдувании твердых частиц с поверхности, погрузочно-разгрузочных работах в атмосферу неорганизованно выделяется *пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния)*.

Машинный двор. Для отопления сторожки машинного двора установлена бытовая печь, работающая на Шубаркульском угле. Расход топлива составляет 20 т/год. Выбросы ЗВ осуществляется через дымовую трубу $0 = 0,2$ м, $h = 4$ м (*ист. № 0030*). Время работы 24 часа в сутки, 5160 часов в год. Загрязняющие вещества: *пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния, сера диоксид, углерода оксид, азота диоксид, азота оксид*.

Для хранения угля предусмотрен закрытый склад. Годовой завоз угля на склад составляет 20 тонн. Завоз угля осуществляется автотранспортом. В атмосферу при погрузочно-разгрузочных

работах неорганизованно через дверной проем (№6028) выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Золошлак складывается на открытой площадке, размером 2*1 м (ист.№ 6029). По мере накопления вывозится на полигон ТБО г. Атбасар.

На машинном дворе размещаются трактора (25 ед.), комбайны (22 ед.), которые работают в период посева и уборки урожая.

Промплощадка № 2.

Пекарня. Для производства хлебобулочных изделий предусмотрена пекарня. Объем выпускаемой продукции составляет 130 тонн. Расход муки составляет - 95 тонн. Режим работы пекарни 12 час/сут, 3660 час/год. В цеху для выпечки хлеба установлено вытяжное устройство (ист.№ 0031), высотой 7 м, диаметром 0,25 м. В процессе выпечки в атмосферу выделяются следующие ЗВ: этанол, формальдегид, углеводороды предельные C12-C19, взвешенные вещества. Выпечка хлеба происходит в электропечи. Также предусмотрена резервная печь, работающая на твердом топливе.

В пекарне восстановлена работа бытовой печи (ранее законсервированной), работающей в отопительный период 24 час/сут., 5160 час/год. Годовой расход Шубаркульского угля, зольностью 22,5% - 40 тонн. Источником загрязнения атмосферы при сжигании угля является дымовая труба (ист.№ 0049) высотой 4,0 м, диаметром 0,2 м. Загрязняющие атмосферный воздух вещества: сера диоксид, углерода оксид, азота диоксид, азота оксид, пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

Уголь хранится в открытом складе. Годовой завоз угля на склад составляет 40,0 тонн. Завоз угля осуществляется автотранспортом. Размер склада 3*2 м (ист.№ 6052). В атмосферу при формировании склада, сдувании твердых частиц с поверхности, погрузочно-разгрузочных работах не организовано выделяется пыль неорганическая: 20% двуокиси кремния.

Золошлак складывается на открытой площадке, размером 2*2 м (ист.№ 6053). По мере накопления вывозится на полигон ТБО г. Атбасар. При формировании склада, сдувании твердых частиц с поверхности, погрузочно-разгрузочных работах в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Контора. Отопление конторы в зимний период осуществляется от двух самодельных котлов. Общий годовой расход Шубаркульского угля (зольностью 22,5 %) составляет 350 тонн. Время работы котлов 24 час/сут., 5160 час/год. Источником загрязнения является дымовая труба (ист.№№ 0033, 0034), высотой 15,0 м, диаметром 0,2 м. При сжигании топлива в организовано выделяются следующие загрязняющие вещества: сера диоксид, углерода оксид, азота диоксид, азота оксид, пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Для хранения угля предусмотрен закрытый склад. Годовой завоз угля на склад составляет 350 тонн. Завоз угля осуществляется автотранспортом. В атмосферу при погрузочно-разгрузочных работах неорганизованно через дверной проем (№ 6032) выделяется пыль неорганическая (содержащая ниже 20% двуокиси кремния).

Золошлак складывается в открытом складе (ист.№ 6033), размером 3*3 м. По мере накопления вывозится на полигон ТБО г. Атбасар. При формировании склада, сдувании твердых частиц с поверхности, погрузочно-разгрузочных работах в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Мясной склад. В складе установлено холодильное оборудование, работающее на фреоне. Дозаправка хладагента в штатном режиме не осуществляется. Т.е. современное оборудования оснащается специальной сигнальной аппаратурой, оповещающей при возникновении утечки

хладагента из системы. После чего вызывается специальная обслуживающая фирма, которая проводит техническое обслуживание установки, устраняет протечку и дозаправляет установку.

Отопление склада в зимний период осуществляется от самодельного котла. Общий годовой расход Карагандинского угля составляет 7 тонн. Время работы котлов 24 час/сут., 5160 час/год. Источником загрязнения является дымовая труба (*ист.№ 0052*), высотой 6,0 м, диаметром 0,2 м. При сжигании топлива в организованно выделяются следующие загрязняющие вещества: *сера диоксид, углерода оксид, азота диоксид, азота оксид, пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния)*.

Уголь хранится в открытом складе. Годовой завоз угля на склад составляет 7 тонн. Завоз угля осуществляется автотранспортом. Размер склада 2*2 м (*ист.№ 6057*). В атмосферу при формировании склада, сдувании твердых частиц с поверхности, погрузочно-разгрузочных работах не организованно выделяется пыль неорганическая: 20% двуокиси кремния.

Золошлак складировается в открытом складе (*ист.№ 6058*), размером 1*1 м. По мере накопления вывозозится на полигон ТБО г. Атбасар. При формировании склада, сдувании твердых частиц с поверхности, погрузочно-разгрузочных работах в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Промплощадка № 3.

Зернодробилка. Предназначена для дробления фуражного зерна, в объеме 1200 тонн/год. Производительность зернодробилки 2,0 тонн/час. Режим работы составляет 8 час/сут, 600 час/год. Зерно, ссыпаясь в завальную яму (*ист.№6034*), норией поступает на в дробильное отделение, где происходит дробление зерна, после чего самотеком попадает в бункер (*ист.№ 6035*). В процессе работы зернодробилки выделяется неорганизованно пыль зерновая. Пылеочистная установка отсутствует.

Мельница. Мельничный комплекс предназначен для производства муки 1 сорта. Объем перерабатываемого зерна составляет 200 тонн. Производительность мельничного комплекса - 0,5 тонн/час.

Зерно поступает в приемное отделение - ссыпается в завальную яму (*ист.№ 6036*). Далее норией подается в подготовительное отделение, где проходит через сепараторы шкафного типа, триеры, камнеотборник, затем попадает в бункер (*ист.№ 6037*). После чего проходит стадию отвалаживания в бункерах отвалаживания (два бункера: I и II отвалаживания). В размольном отделении подается на вальцевые пары, рассев и накапливается в бункерах (2 шт). Аспирационная сеть размольного отделения оборудована рукавным фильтром РЦИ, с КПД 99% (*ист.№ 0035*). Загрязняющими веществами при работе мельницы являются пыль муčná.

Промплощадка № 4.

База №1. Конюшня. Для отопления сторожки установлена бытовая печь, с годовым расходом Шубаркульского угля – 20 тонн. Продолжительность работы печи 24 час/сут, 5160 час (отопительный сезон). Организованным источником загрязнения атмосферы при сжигании угля является дымовая труба (*ист.№ 0036*) высотой 8,0 м, диаметром 0,15 м. Загрязняющие атмосферный воздух вещества: *сера диоксид, углерода оксид, азота диоксид, азота оксид, пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния)*.

Уголь хранится в открытом складе. Годовой завоз угля на склад составляет 20,0 тонн. Завоз угля осуществляется автотранспортом. Размер склада 2х2 м (*ист.№ 6038*). В атмосферу при формировании склада, сдувании твердых частиц с поверхности, погрузочно-разгрузочных работах неорганизованно выделяется пыль неорганическая: 20% двуокиси кремния.

Золошлак складировается на открытой площадке, размером 2х1 м (ист.№ 6039). По мере накопления вывозится на полигон ТБО г. Атбасар. При формировании склада, сдувании твердых частиц с поверхности, погрузочно-разгрузочных работах в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

В конюшне содержится 400 голов лошадей, со средним весом 400,0 кг. База оборудована вентиляционными устройствами (ист.№ 0037-0040). Высота вентиляционной трубы 6,0 м, диаметр 0,6 м. При содержании животных в атмосферный воздух выделяются следующие вещества: аммиак, сероводород, метан, метанол, гидроксибензол, этилформиат, пропиональдегид, метилуксусный альдегид, гексановая кислота, диметилсульфид, метантиол, метиламин, пыль меховая.

База №2. Коровник. Для отопления сторожки установлена бытовая печь, с годовым расходом Шубаркульского угля - 10 тонн. Продолжительность работы печи 24 час/сут, 5160 час (отопительный сезон). Организованным источником загрязнения атмосферы при сжигании угля является дымовая труба (ист.№ 0041) высотой 8,0 м, диаметром 0,15 м. Загрязняющие атмосферный воздух вещества: сера диоксид, углерода оксид, азота диоксид, азота оксид, пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Уголь хранится в открытом складе. Годовой завоз угля на склад составляет 10,0 тонн. Завоз угля осуществляется автотранспортом. Размер склада 2х2 м (ист.№ 6040). В атмосферу при формировании склада, сдувании твердых частиц с поверхности, погрузочно-разгрузочных работах неорганизованно выделяется пыль неорганическая: 20% двуокиси кремния.

Золошлак складировается на открытой площадке, размером 2х1 м (ист.№ 6041). По мере накопления вывозится на полигон ТБО г. Атбасар. При формировании склада, сдувании твердых частиц с поверхности, погрузочно-разгрузочных работах в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

В базе №2 содержится 50 голов коров (средний вес 350,0 кг) и 30 телят, со средним весом 60,0 кг. База оборудована вентиляционными устройствами (ист.№ 0042, 0043). Высота вентиляционной трубы 6,0 м, диаметр 0,6 м. При содержании животных в атмосферный воздух выделяются следующие вещества: аммиак, сероводород, метан, метанол, гидроксибензол, этилформиат, пропиональдегид, метилуксусный альдегид, гексановая кислота, диметилсульфид, метантиол, метиламин, пыль меховая.

База №3. Коровник. Для отопления сторожки установлена бытовая печь, с годовым расходом Карагандинского угля – 10 тонны. Продолжительность работы печи 24 час/сут, 5160 час (отопительный сезон). Организованным источником загрязнения атмосферы при сжигании угля является дымовая труба (ист.№ 0044) высотой 6,0 м, диаметром 0,1 м. Загрязняющие атмосферный воздух вещества: сера диоксид, углерода оксид, азота диоксид, азота оксид, пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Уголь хранится в закрытом складе (ист.№ 6042). Годовой завоз угля на склад составляет 10,0 тонны. Завоз угля осуществляется автотранспортом. В атмосферу при погрузочно-разгрузочных работах неорганизованно выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Золошлак складировается на открытой площадке, размером 2х1 м (ист.№ 6043). По мере накопления вывозится на полигон ТБО г. Атбасар. При формировании склада, сдувании твердых частиц с поверхности, погрузочно-разгрузочных работах в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

В базе №3 содержится 50 голов коров (средний вес 350,0 кг). При содержании животных в атмосферный воздух выделяются следующие вещества: аммиак, сероводород, метан, метанол,

гидроксibenзол, этилформиат, пропиональдегид, метилуксусный альдегид, гексановая кислота, диметилсульфид, метантиол, метиламин, пыль меховая. Выброс вредных веществ осуществляется через вентиляционную отдушину (ист.№ 0045), высотой 3,0 м, диаметром 0,27 м.

База №4. Свиноводство. Для отопления сторожки установлен котел, с годовым расходом Карагандинского угля - 30 тонн. Продолжительность работы печи 24 час/сут, 5160 час (отопительный сезон). Организованным источником загрязнения атмосферы при сжигании угля является дымовая труба (ист.№ 0046) высотой 6,0 м, диаметром 0,1 м. Загрязняющие атмосферный воздух вещества: сера диоксид, углерода оксид, азота диоксид, азота оксид, пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Уголь хранится в закрытом складе (ист.№ 6044). Годовой завоз угля на склад составляет 30,0 тонн. Завоз угля осуществляется автотранспортом. В атмосферу при погрузочно-разгрузочных работах неорганизованно выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Золослак складывается на открытой площадке, размером 2*2 м (ист.№ 6045). По мере накопления вывозится на полигон ТБО г. Атбасар. При формировании склада, сдувании твердых частиц с поверхности, погрузочно-разгрузочных работах в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

В свиноводстве содержатся 150 голов свиней, в разрезе: свиньи - 50 гол. (средний вес 100 кг), свиноматки - 50 гол (средний вес 100 кг), хряки - 3 гол. (средний вес 120 кг), поросята - 47 гол. (средний вес 50 кг). При содержании свиней в атмосферный воздух выделяются следующие вещества: аммиак, сероводород, метан, метанол, гидроксibenзол, этилформиат, пропиональдегид, метилуксусный альдегид, гексановая кислота, диметилсульфид, метантиол, метиламин, пыль меховая. Выброс вредных веществ осуществляется через вентиляционную отдушину (ист.№ 0047), высотой 3,0 м, диаметром 0,27 м.

Открытая площадка для буртования навоза. Так как навоз и урина в холодный период года не разлагаются, расчет выполнен для теплого периода года, суммарная продолжительность дней составляет 180 суток (ист. №6050). Годовой объем навоза КРС составляет 813,2 тонн/год. Годовой объем навоза свиней составляет 481,8 тонн/год. Буртование навоза производится трактором. Время работы техники составляет 0,5 час/сут, 120 час/год. Навоз хранится временно не более шести месяцев с момента вывоза на площадку, два раза в год навоз вывозится с территории предприятия. Навоз вывозится на поля предприятия. При разложении навоза с площадки выделяются сероводород и аммиак. При работе бульдозера в атмосферный воздух неорганизованно выделяется азота оксид, азота диоксид, углерод оксид, сера диоксид, керосин.

Промплощадка № 5 (с. Титовка).

Клуб (библиотека). Для отопления клуба в зимний период предусмотрен самодельный котел. Годовой расход Шубаркульского угля - 40 тонн. Зольность угля составляет 22,5%. Продолжительность работы печи 24 час/сут, 5160 час (отопительный сезон). Организованным источником загрязнения атмосферы при сжигании угля является дымовая труба (ист.№ 0048) высотой 6,0 м, диаметром 0,1 м. Загрязняющие атмосферный воздух вещества: сера диоксид, углерода оксид, азота диоксид, азота оксид, пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Уголь хранится в закрытом складе (ист.№ 6046). Годовой завоз угля на склад составляет 40,0 тонн. Завоз угля осуществляется автотранспортом. В атмосферу при погрузочно-разгрузочных работах неорганизованно выделяется пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния).

Золошлак складировается на открытой площадке, размером 2*2 м (ист.№ 6047). По мере накопления вывозозится на полигон ТБО г. Атбасар. При формировании склада, сдувании твердых частиц с поверхности, погрузочно-разгрузочных работах в атмосферу неорганизованно выделяется *пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния)*.

ФАП. Для отопления в зимний период предусмотрен самодельный котел. Годовой расход Карагандинского угля – 10 тонн. Продолжительность работы печи 24 час/сут, 5160 час (отопительный сезон). Организованным источником загрязнения атмосферы при сжигании угля является дымовая труба (ист.№ 0050) высотой 6,0 м, диаметром 0,1 м. Загрязняющие атмосферный воздух вещества: *сера диоксид, углерода оксид, азота диоксид, азота оксид, пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния)*.

Уголь хранится в открытом складе. Годовой завоз угля на склад составляет 10,0 тонн. Завоз угля осуществляется автотранспортом. Размер склада 2*1 м (ист.№ 6053). В атмосферу при формировании склада, сдувании твердых частиц с поверхности, погрузочно-разгрузочных работах неорганизованно выделяется *пыль неорганическая: 20% двуокиси кремния*.

Золошлак складировается на открытой площадке, размером 1*1 м (ист.№ 6054). По мере накопления вывозозится на полигон ТБО г. Атбасар. При формировании склада, сдувании твердых частиц с поверхности, погрузочно-разгрузочных работах в атмосферу неорганизованно выделяется *пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния)*.

МТМ. Отопление МТМ в зимний период осуществляется от самодельного котла. Годовой расход Карагандинского угля составляет 30 тонн. Время работы 24 час/сут., 5160 час/год. Источником загрязнения является дымовая труба (ист.№ 0051), высотой 6,0 м, диаметром 0,1 м. При сжигании топлива в организовано выделяются следующие загрязняющие вещества: *сера диоксид, углерода оксид, азота диоксид, азота оксид, пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния)*.

Уголь хранится в закрытом складе (ист.№ 6055). Годовой завоз угля на склад составляет 30,0 тонн. Завоз угля осуществляется автотранспортом. В атмосферу при погрузочно-разгрузочных работах неорганизованно выделяется *пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния)*.

Золошлак складировается на открытой площадке, размером 2*1 м (ист.№ 6056). По мере накопления вывозозится на полигон ТБО г. Атбасар. При формировании склада, сдувании твердых частиц с поверхности, погрузочно-разгрузочных работах в атмосферу неорганизованно выделяется *пыль неорганическая (содержащая 70-20% двуокиси кремния)*.

В МТМ установлены металлообрабатывающие станки:

Сверлильный станок - 1 шт, мощностью 7 кВт. Время работы 1 час/сут, 225 час/год;

Токарный станок - 1 шт, мощностью 5,5 кВт. Время работы 1 час/сут, 225 час/год.

Загрязняющим веществом при металлообрабатывающих работах является *эмульсол*, выделяющийся в атмосферу неорганизованно через дверной проем (ист.№6048), высотой 2,0 м.

Также производятся сварочные работы:

Сварочный пост - годовой расход штучных электродов МР-4 - 300 кг. Время работы сварочного поста 200 час/год.

При работе сварочного поста происходит *выброс железо оксида, марганца и его соединений, фтористых газообразных соединений*. Источником загрязнения является дверной проем (ист.№6049), высотой 3,0 м.

3.1.2 Водоснабжение и водоотведение

На период эксплуатации объекта питьевая вода планируется привозная, на хозяйственно-питьевые нужды и будет соответствовать Санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологические требования к водопользованию, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 16 марта 2015 года №209.

Согласно СП РК 4.01-41-2012 «Водоснабжение. Наружные сети и сооружения» на хозяйственно-питьевые нужды – 25 л/сут. на одного работающего. Расход воды на период строительства составит $0.025 \text{ м}^3/\text{сутки} * 140 \text{ человек} = 3,5 \text{ м}^3/\text{сутки}$. Объем стоков на период строительства составит $3,5 \text{ м}^3/\text{сутки}$ и $1277,5 \text{ м}^3/\text{год}$. Сброс сточных вод канализационных будет осуществляться в существующие сети канализации.

Питьевая вода доставляется автотранспортом.

Техническая вода на производственные нужды привозная.

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 установок очистки газа

На предприятии предусмотрено газоочистное оборудование для очистки отходящих газов от технологического оборудования. В качестве газоочистного оборудования на предприятии установлены циклоны, марки ЦОЛ.

Пылеулавливающие агрегаты - циклоны ЦОЛ. Циклоны ЦОЛ предназначены для очистки запыленного воздуха, поступающего из аспирационных и пневматических сетей. Пригодны для грубой и средней очистки воздуха от сухой не слипающейся и не волокнистой пыли. Центробежные пылеотделители ЦОЛ улавливают крупную пыль (пыль с размером частиц более 126μ): опилки, сорняки, зерновая пыль и другие примеси. Эффективность циклона при улавливании пыли, характерной для элеваторов, - 95-98%.

Пылеулавливающие агрегаты - циклоны ЦОЛ, а именно ЦОЛ-1,5, ЦОЛ-3, ЦОЛ-4,5, ЦОЛ-6, ЦОЛ-6, ЦОЛ-9, ЦОЛ-12, ЦОЛ-18 состоят из двух концентрических цилиндров: наружного и внутреннего, конуса, выхлопной трубы, колпака, регулятора.

Улавливание пыли в **циклонах ЦОЛ** происходит под действием центробежных сил, возникающих при тангенциальной подаче запыленного газа в корпус циклона с относительно высокой скоростью. Частицы пыли отбрасываются к стенке циклона, скорость газа после выхода из кольцевого зазора между корпусом циклона и трубой выхода газа значительно снижается и становится меньше скорости витания частиц пыли.

В центральной части циклона происходит изменение направления движения газа на 180° и полное отделение частиц пыли под действием сил инерции. Пыль опускается вниз корпуса и далее попадает в бункер-накопитель для накопления пыли.

Скорость входа потока в циклоны ЦОЛ - 15-18 м/с; Производительность, применяемых циклонов ЦОЛ - от 1500 до 18000 $\text{м}^3/\text{ч}$; Эффективность очистки воздуха циклонами ЦОЛ 70-98% в зависимости от свойств и фракционного состава пыли.

Цилиндр – основная рабочая часть **пылеулавливающего агрегата циклона ЦОЛ**. Запыленный воздух через входной патрубок поступает в верхнюю часть цилиндра и получает винтообразное движение по цилиндрической части циклона ЦОЛ. Под действием центробежной

силы частицы пыли прижимаются к стенке цилиндра через пылевыводящее отверстие, очищенный воздух – через выхлопную трубу. Колпак устанавливается на фланце выхлопной трубы и защищает **циклон ЦОЛ** от атмосферных осадков. Вместо колпака на фланце выхлопной трубы может быть установлена улитка, изменяющая направление потока очищенного воздуха.

Характеристика оборудования установленного на предприятии представлена в таблице 4.2.1.

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

Показатели работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)
Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

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			
0026 01	ЦОЛ-3	95	95	2937	100
0027 01	ЦОЛ-3	95	95	2937	100
0028 01	ЦОЛ-3	95	95	2937	100
0035 01	Рукавный фильтр РЦИ	99	99	3721	100

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

Характеристика оборудования установленного на предприятии представлена в разделе III «Бланка инвентаризации источников выбросов вредных веществ в атмосферу».

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. 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.

На период эксплуатации образуется шесть групп суммации загрязняющих веществ: **03 (0303+0333)** аммиак + сероводород, **28 (0322+0330)** серная кислота + сера диоксид, **30 (0330+0333)** сера диоксид + сероводород, **31 (0301+0330)** азот диоксид + сера диоксид, **35 (0330+0342)** сера диоксид + фтористые газообразные соединения, **ПЛ**

(2902+2908+2909+2920+2930+2937+2978+3721) взвешенные частицы + пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния + пыль неорганическая: менее 20% двуокиси кремния + пыль меховая + пыль абразивная + пыль зерновая (по грибам хранения) + пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин + пыль мучная.

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

Таблица групп суммаций на существующее положение

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
01 (03)	0303 0333	Аммиак (32) Сероводород (Дигидросульфид) (518)
07 (31)	0301 0330	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
41 (35)	0330 0342	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)
42 (28)	0322 0330	Серная кислота (517) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)
44 (30)	0330 0333	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Сероводород (Дигидросульфид) (518)
Пыли	2902 2908 2909 2920	Взвешенные частицы (116) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)
	2930 2937 2978 3721	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487) Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*) Пыль мучная (491)
Примечание: В колонке 1 указан порядковый номер группы суммации по Приложению 1 к СП, утвержденным Постановлением Правительства РК от 25.01.2012 №168. После него в круглых скобках указывается служебный код групп суммаций, использовавшийся в предыдущих сборках ПК ЭРА.		

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

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	0.0055	0.00792	0.198
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)		0.01	0.001		2	0.00061111112	0.00088	0.88
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.2	0.04		2	0.12301275556	2.1107010512	52.7675263
0303	Аммиак (32)		0.2	0.04		4	0.0261489	0.6279579	15.6989475
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.4	0.06		3	0.01998954778	0.34298892082	5.71648201
0322	Серная кислота (517)		0.3	0.1		2	0.00000475	0.00000855	0.0000855
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.5	0.05		3	0.68388185	11.932738719	238.654774
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.008			2	0.0006492892	0.013157376	1.644672
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		5	3		4	3.59269043	36.845450418	12.2818168
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.02	0.005		2	0.00022222222	0.00032	0.064
0410	Метан (727*)				50		0.148262	3.634831	0.07269662
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)				50		1.62707433	0.470145832	0.00940292
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)				30		0.60132099	0.173758696	0.00579196
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		1.5			4	0.0601075	0.017369	0.01157933
0602	Бензол (64)		0.3	0.1		2	0.0552977	0.01597948	0.1597948
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.2			3	0.00697251	0.002014784	0.01007392
0621	Метилбензол (349)		0.6			3	0.05217383	0.015076232	0.02512705
0627	Этилбензол (675)		0.02			3	0.00144254	0.000416856	0.0208428
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)		1	0.5		3	0.00132368	0.03272594	0.06545188

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферу для промплощадок ТОО «Полтавка-2» по адресу: Акмолинская область, Атбасарский район, с. Полтавка и с.Титовка

ТОО «Акжар-РГ»

1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)		5			4	0.01095173042	0.1443	0.02886
1069	Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156)		0.005			2	0.000165159	0.004315355	0.863071
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)				0.02		0.00210102	0.05137842	2.568921
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)		0.01			3	0.000732174	0.01911278	1.911278
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)		0.01			3	0.00039465695	0.0052	0.52
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)		0.01	0.005		3	0.000824279	0.017832775	3.566555
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)		0.2	0.06		3	0.00098664238	0.013	0.21666667
1707	Диметилсульфид (227)		0.08			4	0.00157225	0.0376374	0.4704675
1728	Этантиол (668)		0.00005			3	0.00000186619	0.00004541502	0.9083004
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)		0.004	0.001		2	0.000452416	0.011592866	11.592866
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		5	1.5		4	0.0758	0.05211	0.03474
2732	Керосин (654*)				1.2		0.054046	0.03613507	0.03011256
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)				0.05		0.0002808	0.0004403	0.008806
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		1			4	0.3337390728	0.129405804	0.1294058
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)				0.05		0.000027875	0.00004452	0.0008904
2902	Взвешенные частицы (116)		0.5	0.15		3	0.006	0.00784	0.05226667
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	2.4259629	38.9959216	389.959216
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного		0.5	0.15		3	0.09436	0.06413976	0.4275984

ТОО «Акжар-РГ»

	производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)								
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)				0.03		0.00340558	0.035596	1.18653333
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)				0.04		0.004	0.005225	0.130625
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.5	0.15			3	0.8025981	2.37704868	15.8469912
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)				0.1		0.0226	0.006832	0.06832
3721	Пыль мучная (491)	1	0.4			4	0.52542425622	3.78559	9.463975
	В С Е Г О :						11.3731127138	102.0451845	768.273531
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, т/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. 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).

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

Про изв одс тво	Цех	Источник выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в году	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро сов на карте схеме	Высо та источ ника выбро сов, м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовойвоздушной смеси на выходе из трубы при максимальной разовой нагрузке			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во, шт.						скорость м/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	объемный расход, м3/с (Т = 293.15 К Р= 101.3 кПа)	темпе- ратура смеси, оС	точечного источ- ника/1-го конца линейного источ- ника /центра площад- ного источника		2-го конц ного исто /длина, ш площадь источни
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1 13	Y1 14	X2 15
001		Самодельный котел МТМ	1	5160	Дымовая труба	0001	7	0.3	1.92	0.1357168	170	-39	-220	
001		Электросварочн	1	500	Устье	0004	3.5	0.4	2.21	0.	27	-24	-227	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

а линей чика ирина ого ка	Наименование газоочистных установок, тип и мероприятия по сокращению выбросов	Вещество по кото- рому произво- дится газо- очистка	Коефф обесп газо- очист кой, %	Средне- эксплуа- ционная степень очистки/ максималь ная степень очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества			Год дос- тиже ния НДВ
							г/с	мг/м3	т/год	
Y2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.03112	372.089	0.576	
					0304	Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.005057	60.464	0.0936	
					0330	Азота оксид) (6)				
					0330	Сера диоксид (	0.1944	2324.362	3.6	
					0337	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
					0337	IV) оксид) (516)	0.5762745	6890.280	10.67175	
					2908	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (	0.642735	7684.921	11.9025	
					0123	шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0123	Железо (II, III)	0.00275	10.882	0.00495	

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		ый пост Газосварочный пост	1	3000	вентиляционной трубы					2777168				
001		Емкость 25 м. куб для ДТ	1	8760	Дыхательный клапан	0005	3	0.04	3.34	0. 0041971	27	186	-216	
001		Емкость 25 м. куб для ДТ	1	8760	Дыхательный клапан	0006	3	0.04	3.34	0. 0041971	27	184	-210	
001		Емкость 25 м. куб для ДТ	1	8760	Дыхательный клапан	0007	3	0.04	3.34	0. 0041971	27	183	-204	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)				
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000305555	1.209	0.00055	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000635555	2.515	0.00704	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000103277	0.409	0.001144	
					0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000111111	0.440	0.0002	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000004152	1.087	0.000001848	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001478847	387.198	0.000658152	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000004152	1.087	0.000001848	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.001478847	387.198	0.000658152	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000004152	1.087	0.000001848	

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Емкость 25 м. куб для ДТ	1	8760	Дыхательный клапан	0008	3	0.04	3.34	0. 0041971	27	182	-198	
001		Емкость 25 м. куб для ДТ	1	8760	Дыхательный клапан	0009	3	0.04	3.34	0. 0041971	27	180	-192	
001		Емкость 25 м. куб для ДТ	1	8760	Дыхательный клапан	0010	3	0.04	3.34	0. 0041971	27	179	-186	
001		Емкость 25 м. куб для ДТ	1	8760	Дыхательный клапан	0011	3	0.04	3.34	0. 0041971	27	177	-178	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.001478847	387.198	0.000658152	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000004152	1.087	0.000001848	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.001478847	387.198	0.000658152	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000004152	1.087	0.000001848	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.001478847	387.198	0.000658152	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000004152	1.087	0.000001848	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.001478847	387.198	0.000658152	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000004152	1.087	0.000001848	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)	0.001478847	387.198	0.000658152	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000004152	1.087	0.000001848	
					2754	Алканы C12-19 /в	0.001478847	387.198	0.000658152	

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Емкость 25 м. куб для бензина АИ-92	1	8760	Дыхательный клапан	0012	3	0.04	3.34	0. 0041972	27	166	-197	
001		Емкость 25 м. куб для бензина АИ-92	1	8760	Дыхательный клапан	0013	3	0.04	3.34	0. 0041972	27	167	-203	
001		Емкость 3 м. куб для бензина АИ-92	1	8760	Дыхательный клапан	0014	3	0.04	3.34	0. 0041972	27	167	-211	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)				
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.3106053	81321.954	0.14982138	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.1147959	30055.594	0.05537214	
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.011475	3004.358	0.005535	
					0602	Бензол (64)	0.010557	2764.009	0.0050922	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0013311	348.505	0.00064206	
					0621	Метилбензол (349)	0.0099603	2607.782	0.00480438	
					0627	Этилбензол (675)	0.0002754	72.105	0.00013284	
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.3106053	81321.954	0.14982138	
					0416	Смесь углеводородов предельных С6-С10 (1503*)	0.1147959	30055.594	0.05537214	
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.011475	3004.358	0.005535	
					0602	Бензол (64)	0.010557	2764.009	0.0050922	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0013311	348.505	0.00064206	
					0621	Метилбензол (349)	0.0099603	2607.782	0.00480438	
					0627	Этилбензол (675)	0.0002754	72.105	0.00013284	
					0415	Смесь углеводородов предельных С1-С5 (1502*)	0.03106053	8132.195	0.14907701	

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Емкость 5 м. куб. для масла	1	8760	Дыхательный клапан	0015	2	0.04	2.23	0. 0028023	27	173	-218		
001	Емкость 5 м. куб. для масла	1	8760	Дыхательный клапан	0016	2	0.04	2.23	0. 0028023	27	205	-187		
001	Емкость 5 м. куб. для масла	1	8760	Дыхательный клапан	0017	2	0.04	2.23	0. 0028023	27	207	-195		
001	Емкость 5 м. куб. для масла	1	8760	Дыхательный клапан	0018	2	0.04	2.23	0. 0028023	27	208	-204		
001	Емкость 5 м. куб. для масла	1	8760	Дыхательный клапан	0019	2	0.04	2.23	0. 0028023	27	211	-213		
001	Емкость 5 м. куб. для масла	1	8760	Дыхательный клапан	0020	2	0.04	2.23	0. 0028023	27	202	-180		
001	Печь бытовая склада ГСМ	1	5160	Дымовая труба	0021	4	0.2	0.38	0.011938	170	197	-224		

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.01147959	3005.559	0.05509703	
					0501	Пентилены (амилены – смесь изомеров) (460)	0.0011475	300.436	0.0055075	
					0602	Бензол (64)	0.0010557	276.401	0.0050669	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00013311	34.851	0.00063887	
					0621	Метилбензол (349)	0.00099603	260.778	0.00478051	
					0627	Этилбензол (675)	0.00002754	7.210	0.00013218	
					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.0000108	4.235	0.0000594	
					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.0000108	4.235	0.0000594	
					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.0000108	4.235	0.0000594	
					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.0000108	4.235	0.0000594	
					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.0000108	4.235	0.0000594	
					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.0000108	4.235	0.0000594	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0011392	154.849	0.021096	

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Аккумуляторный участок Станок для шероховки камер Вулканизатор Сверлильный станок малый Токарный станок средний	1 1 1 1 1	500 60 60 264 396	Устье вентиляционной трубы	0024	2.5	0.3	3.93	0. 2777953	27	-51	-141	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азот (II) оксид (	0.00018512	25.163	0.0034281	
						Азота оксид) (6)				
					0330	Сера диоксид (	0.00778	1057.521	0.144	
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.02305098	3133.278	0.42687	
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					2908	Пыль неорганическая,	0.0257094	3494.632	0.4761	
						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)				
					0322	Серная кислота (517)	0.00000475	0.019	0.00000855	
					0330	Сера диоксид (	0.00000025	0.0010	5.4e-8	
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	8e-8	0.0003	1.8e-8	
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					2868	Эмульсол (смесь: вода	0.00000525	0.021	0.000006296	
						- 97.6%, нитрит				
						натрия - 0.2%, сода				
						кальцинированная - 0.				
						2%, масло минеральное				
						- 2%) (1435*)				
					2978	Пыль тонко	0.0226	89.401	0.006832	
						измельченного				

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Бытовая печь весовой	1	5160	Дымовая труба	0025	4	0.2	0.38	0.0119381	170	-715	-115		
001	Аспирационная система	1	126	Устье циклона	0026	7	0.241	18.32	0.833	27	-750	-6		
001	Аспирационная система	1	126	Устье циклона	0027	7	0.241	18.32	0.833	27	-738	-39		
001	Аспирационная система	1	137	Устье циклона	0028	7	0.241	18.32	0.833	27	-752	25		
001	Бытовая печь	1	5160	Дымовая труба	0029	4	0.2	0.38	0.011938	170	-8	-25		

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.0005072	68.942	0.0094	
					0304	Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.00008242	11.203	0.0015275	
						Азота оксид) (6)				
					0330	Сера диоксид (	0.00389	528.756	0.072	
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.01152549	1566.626	0.213435	
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					2908	Пыль неорганическая,	0.0128547	1747.301	0.23805	
						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)				
	ЦОЛ-3;	2937	100	95.00/95.00	2937	Пыль зерновая /по	0.06075	80.142	0.027555	
						грибам хранения/ (				
						487)				
	ЦОЛ-3;	2937	100	95.00/95.00	2937	Пыль зерновая /по	0.06075	80.142	0.027555	
						грибам хранения/ (				
						487)				
	ЦОЛ-3;	2937	100	95.00/95.00	2937	Пыль зерновая /по	0.067915	89.594	0.033495	
						грибам хранения/ (				
						487)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.002552	346.889	0.04728	

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		сторожки												
001		Бытовая печь машинного двора	1	5160	Дымовая труба	0030	4	0.2	0.38	0. 0119381	170	-241	-238	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.0004147	56.369	0.007683	
					0330	Азота оксид) (6) Сера диоксид (	0.01555	2113.683	0.288	
					0337	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
					0337	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись	0.04610196	6266.556	0.85374	
					2908	углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая,	0.0514188	6989.264	0.9522	
						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)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.002552	346.886	0.04728	
					0304	Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (	0.0004147	56.369	0.007683	
					0330	Азота оксид) (6) Сера диоксид (	0.01555	2113.666	0.288	
					0337	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
					0337	IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись	0.04610196	6266.503	0.85374	
					2908	углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая,	0.0514188	6989.205	0.9522	
						содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (				
						шамот, цемент, пыль				

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Выпечка хлебобулочных изделий	1	3660	Устье вентиляционной трубы	0031	7	0.25	15.72	0. 7716537	27	203	-162	
001		Самодельный котел конторы	1	5160	Дымовая труба	0033	15	0.2	3.09	0. 0970752	170	-105	51	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

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)				
					1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.010951730	15.596	0.1443	
					1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0.000394656	0.562	0.0052	
					1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.000986642	1.405	0.013	
					3721	Пыль мучная (491)	0.000424256	0.604	0.00559	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02608	435.954	0.484	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.004238	70.842	0.07865	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1356	2266.692	2.52	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.40211154	6721.703	7.470225	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.4484862	7496.903	8.33175	

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Самодельный котел конторы	1	5160	Дымовая труба	0034	15	0.2	3.09	0.0970752	170	-141	86	
001		Аспирационная система	1	2000	Устье вентиляционной трубы	0035	3	0.4	19.89	2.5	27	18	-35	
001		Бытовая печь Конюшни	1	5160	Дымовая труба	0036	8	0.15	0.68	0.0120166	170	43	-58	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02608	435.954	0.484	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.004238	70.842	0.07865	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1356	2266.692	2.52	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.40211154	6721.703	7.470225	
					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)	0.4484862	7496.903	8.33175	
	Рукавный фильтр РЦИ;	3721	100	99.00/99.00	3721	Пыль мучная (491)	0.525	230.769	3.78	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00254	342.999	0.04704	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00041275	55.737	0.007644	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01555	2099.858	0.288	

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Ветилиационная система Конюшни	1	4320	Устье вентиляционной трубы	0037	6	0.6	0.98	0. 2770885	27	55	-48		

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.04610196	6225.566	0.85374	
					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)	0.0514188	6943.548	0.9522	
					0303	Аммиак (32)	0.002376	9.423	0.03641	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000396	0.157	0.0006072	
					0410	Метан (727*)	0.01287	51.041	0.1973	
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0001109	0.440	0.0016996	
					1069	Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156)	0.0000109	0.043	0.0001668	
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.00019	0.754	0.002913	
					1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0000475	0.188	0.0007282	
					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0001109	0.440	0.0016996	
					1707	Диметилсульфид (227)	0.0001584	0.628	0.002428	

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Вентиляционная система Конюшни	1	4320	Устье вентиляционной трубы	0038	6	0.6	0.98	0. 2770885	27	70	-37	
001		Вентиляционная система Конюшни	1	4320	Устье вентиляционной трубы	0039	6	0.6	0.98	0. 2770885	27	82	-26	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					1728	Этантол (668)	0.000000158	0.0006	0.000002428	
					1849	Метиламин (	0.0000309	0.123	0.0004734	
						Монометиламин) (341)				
					2920	Пыль меховая (	0.000617	2.447	0.005865	
						шерстяная, пуховая) (				
						1050*)				
					0303	Аммиак (32)	0.002376	9.423	0.03641	
					0333	Сероводород (	0.0000396	0.157	0.0006072	
						Дигидросульфид) (518)				
					0410	Метан (727*)	0.01287	51.041	0.1973	
					1052	Метанол (Метиловый	0.0001109	0.440	0.0016996	
						спирт) (338)				
					1069	Гидроксиметилбензол (	0.0000109	0.043	0.0001668	
						смесь изомеров о-, м-,				
						п-) (Трикрезол) (				
						156)				
					1246	Этилформиат (	0.00019	0.754	0.002913	
						Муравьиной кислоты				
						этиловый эфир) (1486*				
						)				
					1314	Пропаналь (	0.0000475	0.188	0.0007282	
						Пропионовый альдегид,				
						Метилуксусный				
						альдегид) (465)				
					1531	Гексановая кислота (	0.0001109	0.440	0.0016996	
						Капроновая кислота) (				
						137)				
					1707	Диметилсульфид (227)	0.0001584	0.628	0.002428	
					1728	Этантол (668)	0.000000158	0.0006	0.000002428	
					1849	Метиламин (	0.0000309	0.123	0.0004734	
						Монометиламин) (341)				
					2920	Пыль меховая (	0.000617	2.447	0.005865	
						шерстяная, пуховая) (				
						1050*)				
					0303	Аммиак (32)	0.002376	9.423	0.03641	
					0333	Сероводород (	0.0000396	0.157	0.0006072	
						Дигидросульфид) (518)				

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Ветилиационная система Конюшни	1	4320	Устье вентиляционной трубы	0040	6	0.6	0.98	0. 2770885	27	96	-14		

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0410	Метан (727*)	0.01287	51.041	0.1973	
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0001109	0.440	0.0016996	
					1069	Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156)	0.0000109	0.043	0.0001668	
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.00019	0.754	0.002913	
					1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0000475	0.188	0.0007282	
					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0001109	0.440	0.0016996	
					1707	Диметилсульфид (227)	0.0001584	0.628	0.002428	
					1728	Этантиол (668)	0.000000158	0.0006	0.000002428	
					1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0000309	0.123	0.0004734	
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.000617	2.447	0.005865	
					0303	Аммиак (32)	0.002376	9.423	0.03641	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000396	0.157	0.0006072	
					0410	Метан (727*)	0.01287	51.041	0.1973	
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0001109	0.440	0.0016996	
					1069	Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156)	0.0000109	0.043	0.0001668	
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты	0.00019	0.754	0.002913	

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Бытовая печь коровника	1	5160	Дымовая труба	0041	8	0.15	0.68	0. 0120166	170	135	26	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						этиловый эфир) (1486*)				
					1314	Пропаналь (	0.0000475	0.188	0.0007282	
						Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)				
					1531	Гексановая кислота (	0.0001109	0.440	0.0016996	
						Капроновая кислота) (137)				
					1707	Диметилсульфид (227)	0.0001584	0.628	0.002428	
					1728	Этантол (668)	0.000000158	0.0006	0.000002428	
					1849	Метиламин (	0.0000309	0.123	0.0004734	
						Монометиламин) (341)				
					2920	Пыль меховая (	0.000617	2.447	0.005865	
						шерстяная, пуховая) (1050*)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.0012656	170.905	0.021096	
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.00020566	27.772	0.0034281	
						Азота оксид) (6)				
					0330	Сера диоксид (	0.00864	1166.738	0.144	
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0256122	3458.648	0.42687	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей	0.028566	3857.526	0.4761	

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Вентиляционная система Коровника	1	4320	Устье вентиляционной трубы	0042	6	0.6	0.98	0.2770884	27	152	45	
001		Вентиляционная система Телятник	1	4320	Устье вентиляционной трубы	0043	6	0.6	0.98	0.2770885	27	163	54	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						казахстанских месторождений) (494)				
					0303	Аммиак (32)	0.001143	4.533	0.017525	
					0333	Сероводород (	0.0000187	0.074	0.0002866	
						Дигидросульфид) (518)				
					0410	Метан (727*)	0.00551	21.852	0.08445	
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.00004245	0.168	0.0006507	
					1069	Гидроксиметилбензол (	0.00000433	0.017	0.00006637	
						смесь изомеров о-, м- , п-) (Трикрезол) (				
						156)				
					1246	Этилформиат (	0.0000658	0.261	0.001009	
						Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)				
					1314	Пропаналь (	0.00002166	0.086	0.0003318	
						Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)				
					1531	Гексановая кислота (	0.00002564	0.102	0.0003929	
						Капроновая кислота) (				
						137)				
					1707	Диметилсульфид (227)	0.00003326	0.132	0.0005098	
					1728	Этантол (668)	8.47e-8	0.0003	0.000001298	
					1849	Метиламин (	0.00001733	0.069	0.0002655	
						Монометиламин) (341)				
					2920	Пыль меховая (	0.000289	1.146	0.002748	
						шерстяная, пуховая) (				
						1050*)				
					0303	Аммиак (32)	0.0001176	0.466	0.001802	
					0333	Сероводород (	0.000001925	0.008	0.00002948	
						Дигидросульфид) (518)				
					0410	Метан (727*)	0.000567	2.249	0.00869	
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.00000437	0.017	0.00006694	
					1069	Гидроксиметилбензол (	0.000000445	0.002	0.000006825	

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Бытовая печь коровника	1	5160	Дымовая труба	0044	6	0.1	1.53	0. 0120166	170	103	-69	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156)				
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.00000677	0.027	0.00010372	
					1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.000002228	0.009	0.00003413	
					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.000002637	0.010	0.00004041	
					1707	Диметилсульфид (227)	0.00000342	0.014	0.0000524	
					1728	Этантол (668)	8.71e-9	0.00003	0.0000001335	
					1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.000001782	0.007	0.00002731	
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.00002974	0.118	0.0002825	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0012656	170.905	0.021096	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00020566	27.772	0.0034281	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00864	1166.738	0.144	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0256122	3458.648	0.42687	
					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.028566	3857.526	0.4761	

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Вентиляционная система Коровника	1	4320	Устье вентиляционной трубы	0045	3	0.27	3	0.	1717666	27	124	-46	
001	Бытовая печь свиарника	1	5160	Дымовая труба	0046	6	0.1	1.53	0.	0120166	170	172	-15	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0303	Аммиак (32)	0.001143	7.313	0.017525	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000187	0.120	0.0002866	
					0410	Метан (727*)	0.00551	35.251	0.08445	
					1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.00004245	0.272	0.0006507	
					1069	Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156)	0.00000433	0.028	0.00006637	
					1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0000658	0.421	0.001009	
					1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.00002166	0.139	0.0003318	
					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.00002564	0.164	0.0003929	
					1707	Диметилсульфид (227)	0.00003326	0.213	0.0005098	
					1728	Этантол (668)	8.47e-8	0.0005	0.000001298	
					1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.00001733	0.111	0.0002655	
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.000289	1.849	0.002748	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.004016	542.317	0.07528	

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Вентиляционная система Свинарника	1	8760	Устье вентиляционной трубы	0047	3	0.27	3	0. 1717665	27	179	15	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азот (II) оксид (	0.0006526	88.127	0.012233	
						Азота оксид) (6)				
					0330	Сера диоксид (	0.02304	3111.300	0.432	
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.0682992	9223.061	1.28061	
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					2908	Пыль неорганическая,	0.076176	10286.737	1.4283	
						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)				
					0303	Аммиак (32)	0.0011413	7.302	0.0326659	
					0333	Сероводород (	0.000044737	0.286	0.0012821	
						Дигидросульфид) (518)				
					0410	Метан (727*)	0.005795	37.074	0.166041	
					1052	Метанол (Метиловый	0.00012531	0.802	0.0035892	
						спирт) (338)				
					1069	Гидроксиметилбензол (	0.000012303	0.079	0.00035259	
						смесь изомеров о-, м-				
						, п-) (Трикрезол) (				
						156)				
					1246	Этилформиат (	0.00010065	0.644	0.0028847	
						Муравьиной кислоты				
						этиловый эфир) (1486*				
						)				
					1314	Пропаналь (	0.000050326	0.322	0.00144225	
						Пропионовый альдегид,				

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Самодельный котел клуба	1	5160	Дымовая труба	0048	6	0.1	1.53	0.0120166	170	54	120	
001		Самодельный котел пекарни	1	5160	Дымовая труба	0049	4	0.2	3.06	0.0961327	170	200	-155	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						Метилуксусный альдегид) (465)				
					1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.000027962	0.179	0.000801165	
					1707	Диметилсульфид (227)	0.00017671	1.131	0.0050634	
					1728	Этантиол (668)	8.3876e-8	0.0005	0.0000024035	
					1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.000022374	0.143	0.000640956	
					2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.00032984	2.110	0.0063575	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.004064	548.799	0.0756	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0006604	89.180	0.012285	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03096	4180.810	0.576	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.09177705	12393.489	1.70748	
					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)	0.1023615	13822.803	1.9044	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.005952	100.469	0.11072	

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Самодельный котел ФАП	1	5160	Дымовая труба	0050	6	0.1	1.53	0.0120165	170	-210	159	

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					0304	Азот (II) оксид (	0.0009672	16.326	0.017992	
						Азота оксид) (6)				
					0330	Сера диоксид (	0.03096	522.602	0.576	
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.09177705	1549.188	1.70748	
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					2908	Пыль неорганическая,	0.1023615	1727.852	1.9044	
						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)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.001032	139.361	0.01512	
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.0001677	22.646	0.002457	
						Азота оксид) (6)				
					0330	Сера диоксид (	0.01166	1574.569	0.072	
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.02018844	2726.251	0.29574	
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					2908	Пыль неорганическая,	0.029808	4025.278	0.138	
						содержащая двуокись				
						кремния в %: 70-20 (				
						шамот, цемент, пыль				
						цементного				

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001	Самодельный котел МТМ	1	5160	Дымовая труба	0051	6	0.1	1.53	0.0120166	170	-3	-8		
001	Самодельный котел Мясного цеха	1	5160	Дымовая труба	0052	6	0.2	3.06	0.0961327	170	92	-3		

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.003568	481.819	0.05296	
					0304	Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.0005798	78.296	0.008606	
					0330	Азота оксид) (6)				
					0330	Сера диоксид (	0.03456	4666.951	0.216	
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
					0337	IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.0598176	8077.714	0.88722	
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					2908	Пыль неорганическая,	0.08832	11926.652	0.414	
						содержащая двуокись				
						кремния в %: 70-20 (				
						шамот, цемент, пыль				
						цементного				
						производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.0006856	11.573	0.01	
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.00011141	1.881	0.001625	
						Азота оксид) (6)				
					0330	Сера диоксид (	0.0082	138.415	0.0504	
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Заточный станок	1	225	Оконный проем	6001	2				27	-45	-232	1
		Фрезерный станок	1	240										
		Токарный станок	1	915										
		Токарный станок малый	1	1525										
001		Стенд регулировки топливной аппаратуры	1	20	Дверной проем	6002	2.5				27	-6	-215	2
		Стенд регулировки форсунок	1	15										
001		Заточный станок	1	915	Дверной проем	6003	2				27	-22	-212	2
		Сверлильный станок	1	305										

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						IV) оксид) (516)				
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01420668	239.807	0.207018	
						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)	0.020976	354.073	0.0966	
						2868 Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	0.000007125		0.000017444	
						2902 Взвешенные частицы (116)	0.0048		0.00389	
1						2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0032		0.00259	
						2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.2853		0.01762	
1						2868 Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода	0.0000095		0.00001592	

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		станок	1	305										
		Сверлильный		915										
		станок												
001		Сверлильный	1											
		станок малый												
001		Закрытый склад угля МТМ	1	25	Дверной проем	6004	2				-27	-10	-228	2
001		Временный склад золы	1	5160	Поверхность пыления	6005	2				-27	-13	-194	2
001		ТРК для бензина АИ-92	1	9.4	Отпуск бензина	6006	2.5				27	159	-174	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)				
					2902	Взвешенные частицы (116)	0.0012		0.00395	
					2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0008		0.002635	
2					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00924		0.000504	
					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)	0.0238		0.001656	
1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.4385016		0.008073031	
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.1620648		0.002983693	

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		ТРК для дизтоплива	1	394	Отпуск дизельного топлива	6007	2.5				27	168	-173	1
001		ТРК для бензина АИ-92	1	9.4	Отпуск бензина	6008	2.5				27	176	-170	1
001		ТРК для масла	1	5.42	Отпуск масла	6009	2.5				27	186	-167	1
001		Насос для АИ- 92	1	15	Перекачка бензина	6010	2				27	163	-178	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0501	Пентилены (амилены – смесь изомеров) (460)	0.0162		0.00029825	
					0602	Бензол (64)	0.014904		0.00027439	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0018792		0.000034597	
					0621	Метилбензол (349)	0.0140616		0.000258881	
					0627	Этилбензол (675)	0.0003888		0.000007158	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000005860		0.00007126	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002087139		0.02537874	
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.4385016		0.008073031	
1					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.1620648		0.002983693	
					0501	Пентилены (амилены – смесь изомеров) (460)	0.0162		0.00029825	
					0602	Бензол (64)	0.014904		0.00027439	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0018792		0.000034597	
1					0621	Метилбензол (349)	0.0140616		0.000258881	
					0627	Этилбензол (675)	0.0003888		0.000007158	
					2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.000216		0.0000839	
1					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (	0.0489		0.00264	

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Насос для дизтоплива	1	631	Перекачка дизтоплива	6011	2				27	174	-174	1
001		Насос для бензина АИ-92	1	15	Перекачка бензина	6012	2				27	181	-172	1
001		Временный склад угля	1	5160	Поверхность пыления	6013	2				-27	190	-226	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1						1502*)				
					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.01806		0.000975	
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.001805		0.0000975	
					0602	Бензол (64)	0.00166		0.0000897	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0002094		0.0000113	
					0621	Метилбензол (349)	0.001567		0.0000846	
					0627	Этилбензол (675)	0.0000433		0.00000234	
					0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000101		0.0002296	
					2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.036		0.0818	
					0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0489		0.00264	
1					0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.01806		0.000975	
					0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.001805		0.0000975	
					0602	Бензол (64)	0.00166		0.0000897	
					0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0002094		0.0000113	
					0621	Метилбензол (349)	0.001567		0.0000846	
					0627	Этилбензол (675)	0.0000433		0.00000234	
					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.00476		0.00131316	

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Временный склад золы	1	5160	Поверхность пыления	6014	2				-27	183	-227	1
001		Гараж	1	122	Ворота гаража	6019	3				27	-120	-144	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00672		0.0003374	
						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)				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)				
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
						2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)				
						2732 Керосин (654*)				
3							0.007754		0.00563872	
							0.00126		0.000916292	
							0.003217		0.0023163	
							1.615		1.0853	
							0.0758		0.05211	
							0.0517		0.035524	

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Временный склад угля	1	5160	Поверхность пыления	6020	2				-27	-725	-122	1
001		Временный склад золы	1	5160	Поверхность пыления	6021	2				-27	-719	-128	1
001		Зерносклад №1	1	60	Ворота склада	6022	2				27	-33	98	2
001		Зерносклад №2	1	60	Ворота склада	6023	2				27	-20	46	2
001		Зерносклад №3	1	60	Ворота склада	6024	2				27	-14	-3	3
001		Зернопогрузчик ТМ-3	1	90	Перегрузка зерна	6025	2				27	17	74	1
		Зернопогрузчик ТМ-3 (пересыпка)	1	90										

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00476		0.00130308	
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)	0.00336		0.00065326	
3					2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0000577		0.00000756	
3					2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0000577		0.00000756	
2					2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0000577		0.00000756	
2					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000068		0.0000022032	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00001105		0.000000358	
					0330	Сера диоксид (	0.000028		0.000000907	

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Зерна) Закрытый склад угля	1	4	Дверной проем	6026	2				-27	-10	-36	2
001		Временный склад золы	1	5160	Поверхность пыления	6027	2				-27	-1	-36	2
001		Закрытый склад угля	1	4	Дверной проем	6028	2				-27	-231	-248	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					0337	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00893		0.0002894	
						Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
						2732 Керосин (654*)				
						2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)				
						2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)				
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.01344		0.00067493	
						2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль				
1							0.00476		0.0000403	

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Временный склад золы	1	5160	Поверхность пыления	6029	2				-27	-221	-253	2
001		Закрытый склад угля конторы	1	35	Дверной проем	6032	2				-27	-105	46	2
001		Временный склад золы	1	5160	Поверхность пыления	6033	2				-27	-101	47	3

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) 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)	0.01344		0.00067493	
1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00924		0.000706	
3					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.0238		0.010204	

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Завальная яма дробилки	1	120	Прием зерна	6034	3				27	11	3	2
001		Дробильное отделение	1	600	Пересыпка зерна	6035	3				27	-6	7	2
001		Завальная яма	1	100	Прием зерна	6036	3				27	24	-32	2
001		Бункер мельницы	1	2000	Прием зерна	6037	3				27	19	-44	2
001		Временный склад угля конюшни	1	5160	Поверхность пыления	6038	2				-27	55	-64	2
001		Временный склад золы	1	5160	Поверхность пыления	6039	2				-27	61	-59	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2937	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00808		0.002117	
2					2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.3667		0.792	
2					2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.00808		0.001764	
2					2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.2067		1.488	
2					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00476		0.0026263	
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,	0.01344		0.00067493	

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Временный склад угля коровника	1	5160	Поверхность пыления	6040	2				-27	136	18	2
001		Временный склад золы	1	5160	Поверхность пыления	6041	2				-27	141	12	2
001		Закрытый склад угля коровника	1	2	Дверной проем	6042	2				-27	170	-26	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2909	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00476		0.00260616	
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00672		0.0006604	
1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00476		0.00002016	

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Временный склад золы	1	5160	Поверхность пыления	6043	2				-27	166	-20	2
001		Закрытый склад угля свинарника	1	6	Дверной проем	6044	2				-27	91	-70	2
001		Временный склад золы	1	5160	Поверхность пыления	6045	2				-27	94	-76	2
001		Закрытый склад угля клуба	1	8	Дверной проем	6046	2				-27	38	118	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00672		0.0006604	
1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00476		0.0000605	
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.02016		0.0013364	
1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0.00476		0.0000806	

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Временный склад золы	1	5160	Поверхность пыления	6047	2				-27	44	112	2
001		Сверлильный станок	1	225	Дверной проем	6048	2				27	-8	5	2
		Токарный станок	1	225										
001		Сварочный пост	1	300	Дверной проем	6049	2				27	5	5	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2908	кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) 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)	0.0266		0.0013509	
1					2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	0.000006		0.00000486	
1					0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00275		0.00297	
					0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.000305555		0.00033	
					0342	Фтористые	0.000111111		0.00012	

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Площадь буртования навоза КРС Площадь буртования навоза свиньи Работа трактора	1 1 1	4320 4320 365	Временное хранение навоза	6050	5				27	185	-103	48

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
41						газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)				
						0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000068		0.000026184	
						0303 Аммиак (32)	0.0131		0.4128	
						0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00001105		0.0000042549	
						0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000028		0.000010604	
						0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0002709		0.00853	
						0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00893		0.003378	
						0410 Метан (727*)	0.0794		2.502	
						1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0006655		0.02097	
						1069 Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156)	0.00010015		0.003156	
						1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.001102		0.03472	
						1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0004463		0.01406	
						1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0002988		0.009407	
						1707 Диметилсульфид (227)	0.000692		0.02179	

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Общий склад угля Трактор КУН	1 1	5160 20.9	Поверхность пыления	6051	2.5				-27	224	-172	20
001		Временный склад угля пекарни	1	5160	Поверхность пыления	6052	2				-27	203	-152	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
18					1728	Этантiol (668)	0.000000970		0.00003057	
					1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.000027		0.0085	
					2732	Керосин (654*)	0.000774		0.000284	
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000068		0.000025944	
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00001105		0.0000042159	
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000286		0.000010854	
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00916		0.00347	
					2732	Керосин (654*)	0.000798		0.000302	
					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.01876		0.048218	
					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей,	0.00476		0.0039606	
2										

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расче

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Временный склад золы	1	5160	Поверхность пыления	6053	2				-27	206	-144	2
001		Временный склад золы	1	5160	Поверхность пыления	6054	2				-27	-204	151	1
001		Закрытый склад угля МТМ	1	6	Дверной проем	6055	2				-27	9	-17	2
001		Временный	1	5160	Поверхность	6056	2				-27	17	-18	2

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2908	боксит) (495*) 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)	0.0266		0.0013509	
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.00672		0.00033752	
1					2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00476		0.0000605	
1					2908	Пыль неорганическая,	0.02016		0.00036655	

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
		склад золы			пыления									
001		Временный склад угля мясного цеха	1	5160	Поверхность пыления	6057	2				-27	96	3	2
001		Временный склад золы	1	5160	Поверхность пыления	6058	2				-27	97	-3	1

Таблица 3.3

та нормативов допустимых выбросов на 2026 год

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
2					2909	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)	0.00476		0.0026001	
1					2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00462		0.00033308	
						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)				

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

Наибольшее значение для всех живых организмов имеет относительно постоянный состав атмосферного воздуха. В нем содержится азот (N_2)-78.3%, кислорода (O_2)-20.95%, диоксида углерода (CO_2)-0.03%, аргона-0.93% от объема сухого воздуха. Пары воды составляют 3-4% от всего объема воздуха и других инертных газов. Жизнедеятельность живых организмов поддерживается современным состоянием в атмосфере кислорода и углекислого газа. Охрана атмосферного воздуха – ключевая проблема оздоровление окружающей природной среды.

Под загрязнением атмосферного воздуха следует понимать любое изменение его состава и свойств, которое оказывает негативное воздействие на здоровье человека и животных, состояние растений и экосистем. Главные загрязнители (поллютанты) атмосферного воздуха, образующая в процессе производственной и иной деятельности человека диоксид серы (SO_2), оксида углерода (CO) и твердые частицы. На их долю приходится около 98% в общем объеме выбросов вредных веществ.

Помимо главных загрязнителей, в атмосфере городов и поселков наблюдается еще более 70 наименований вредных веществ, среди которых – фтористый водород, соединения свинца, аммиака, бензол, сероуглерод и др. Наиболее опасное загрязнение атмосферы - радиоактивное.

Анализируя объемы выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, можно сделать следующие выводы:

1. Наблюдается тенденция к росту объемов выбросов от стационарных источников;
2. Объемы выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников относительно стабильны.

Анализ ситуации существующего загрязнения атмосферного воздуха показывает, что происходит значительное его загрязнение в населенных пунктах.

Климат района расположения объекта 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 – 4,0 м/с. Наиболее сильные ветры дуют в зимние месяцы. В летние месяцы ветры имеют характер суховеев. Количество дней с ветром в году составляет 280-300.

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 ($-22.9^{\circ}C$), средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца – июля ($30.8^{\circ}C$).

Перепад высот на местности в радиусе 2 км не превышает 50 м на 1 км. Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности равен 1.

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы равен 200.

Основные метеорологические характеристики региона, приведены в таблице 4.2.1

Таблица 4.2.1

ЭРА v3.0

Хасанова Г.А.

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

Костанайская область, ТОО "Бетеге-У" Коскольский

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	30.8
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), град С	-22.9
Среднегодовая роза ветров, %	
С	14.0
СВ	12.0
В	7.0
ЮВ	8.0
Ю	14.0
ЮЗ	19.0
З	14.0
СЗ	12.0
Среднегодовая скорость ветра, м/с	4.0
Скорость ветра (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с	8.0

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.

Расчет рассеивания приземных концентраций проведен на период эксплуатации без учета фоновых концентраций и с оценкой максимальной концентрации загрязняющих веществ от источников рассматриваемого объекта на границе санитарно-защитной зоны.

Расчет рассеивания приземных концентраций произведен без учета фоновых концентраций согласно справке РГП «Казгидромет» от 22.10.2026 года (прилагается к проекту).

Расчет проводился в одном расчетном прямоугольнике, его размеры составили 1000*1000, расчетный шаг 50 метров. Расчет произведен по 17 загрязняющим веществам и трем группам суммации.

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

Таблица 5.2.1

Сводная таблица результатов расчетов

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	СЗЗ	ЖЗ	ФТ
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (дижелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.015805	0.002081	0.004447
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.070245	0.009251	0.019766
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.089216	0.021161	0.041284
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007249	0.001719	0.003354
0322	Серная кислота (517)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.171727	0.039316	0.085697
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.038393	0.013683	0.032071
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.524348	0.091779	0.187509
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.012279	0.001604	0.002778
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.063698	0.019836	0.046015
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.039235	0.012218	0.028343
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.078438	0.024425	0.056662
0602	Бензол (64)	0.360808	0.112354	0.260637
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.068242	0.021250	0.049296
0621	Метилбензол (349)	0.170213	0.053004	0.122958
0627	Этилбензол (675)	0.141185	0.043964	0.101988
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.023952	0.004002	0.008600
2732	Керосин (654*)	0.068197	0.011860	0.024441
2735	Масло минеральное нефтяное	0.012526	0.004130	0.010528

	(веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)			
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.747937	0.140798	0.228139
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2% , масло минеральное - 2%) (1435*)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05
2902	Взвешенные частицы (116)	0.047684	0.002947	0.010647
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)	0.746789	0.145574	0.304386
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.141871	0.041814	0.118570
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.397370	0.024557	0.088724
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.247715	0.022853	0.137036
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0.392039	0.050960	0.228411
07	0301 + 0330	0.252516	0.060355	0.126500
41	0330 + 0342	0.173941	0.040208	0.087535
42	0322 + 0330	0.171732	0.039318	0.085701
44	0330 + 0333	0.176240	0.046559	0.103699
___ПЛ	2902 + 2908 + 2909 + 2930 + 2937 + 2978	0.985240	0.216896	0.435026

Промплощадка №2

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	СЗЗ	ЖЗ	ФТ
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.184928	0.171253	0.165825
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.386917	0.356165	0.345022
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.114230	0.105618	0.102277
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0.705195	0.820568	0.675565

	производства - глина, глинистый			
	сланец, доменный шлак, песок,			
	клинкер, зола, кремнезем, зола			
	углей казахстанских			
	месторождений) (494)			
2909	Пыль неорганическая, содержащая	0.126106	0.512713	0.118912
	двуокись кремния в %: менее 20			
	(доломит, пыль цементного			
	производства - известняк, мел,			
	огарки, сырьевая смесь, пыль			
	вращающихся печей, боксит) (495*			
	)			
3721	Пыль мучная (491)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05
07	0301 + 0330	0.571846	0.527418	0.510846
___ПЛ	2908 + 2909 + 3721	0.619014	0.830379	0.580868

Промплощадка №3

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	СЗЗ	ЖЗ	ФТ
2937	Пыль зерновая /по грибам	0.555358	0.226874	0.483947
	хранения/ (487)			
3721	Пыль мучная (491)	0.247592	0.157363	0.245653
___ПЛ	2937 + 3721	0.970651	0.535370	0.944198

Промплощадка №4

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	СЗЗ	ЖЗ	ФТ
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	0.009380	0.006831	0.007081
	диоксид) (4)			
0303	Аммиак (32)	0.020371	0.017496	0.019015
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05
	(6)			
0330	Сера диоксид (Ангидрид	0.022679	0.016497	0.017247
	сернистый, Сернистый газ, Сера			
	(IV) оксид) (516)			
0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0.010088	0.008797	0.009185
	(518)			
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	0.006811	0.005157	0.005331
	Угарный газ) (584)			
0410	Метан (727*)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05
1069	Гидроксиметилбензол (смесь	0.005375	0.004591	0.004748
	изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол)			
	(156)			
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты	0.016467	0.013973	0.015237
	этиловый эфир) (1486*)			
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид,	0.011954	0.010191	0.010555
	Метилуксусный альдегид) (465)			
1531	Гексановая кислота (Капроновая	0.012272	0.010647	0.012062
	кислота) (137)			
1707	Диметилсульфид (227)	0.002923	0.002574	0.002781
1728	Этантiol (668)	0.005871	0.005029	0.005427
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.018418	0.015608	0.016452
2732	Керосин (654*)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05
2908	Пыль неорганическая, содержащая	0.145494	0.098412	0.110496
	двуокись кремния в %: 70-20			
	(шамот, цемент, пыль цементного			

	производства - глина, глинистый			
	сланец, доменный шлак, песок,			
	клинкер, зола, кремнезем, зола			
	углей казахстанских			
	месторождений) (494)			
2909	Пыль неорганическая, содержащая	0.009013	0.006571	0.006969
	двуокись кремния в %: менее 20			
	(доломит, пыль цементного			
	производства - известняк, мел,			
	огарки, сырьевая смесь, пыль			
	вращающихся печей, боксит) (495*			
	)			
2920	Пыль меховая (шерстяная,	0.022183	0.018917	0.020720
	пуховая) (1050*)			
01	0303 + 0333	0.030402	0.026191	0.028197
07	0301 + 0330	0.032060	0.023328	0.024328
44	0330 + 0333	0.029553	0.025128	0.025675
___ПЛ	2908 + 2909 + 2920	0.096766	0.066561	0.074450

Промплощадка №5

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	СЗЗ	ЖЗ	ФТ
<				
0123	Железо (II, III) оксиды (в	0.091808	0.027115	0.088165
	пересчете на железо) (диЖелезо			
	триоксид, Железа оксид) (274)			
0143	Марганец и его соединения (в	0.408037	0.120513	0.391843
	пересчете на марганца (IV)			
	оксид) (327)			
0301	Азота (IV) диоксид (Азота	0.116926	0.106113	0.077840
	диоксид) (4)			
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05
	(6)			
0330	Сера диоксид (Ангидрид	0.442657	0.329781	0.301585
	сернистый, Сернистый газ, Сера			
	(IV) оксид) (516)			
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	0.081338	0.094046	0.061488
	Угарный газ) (584)			
0342	Фтористые газообразные	0.069671	0.016925	0.067450
	соединения /в пересчете на фтор/			
	(617)			
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%,	Cm<0.05	Cm<0.05	Cm<0.05
	нитрит натрия - 0.2%, сода			
	кальцинированная - 0.2% , масло			
	минеральное - 2%) (1435*)			
2908	Пыль неорганическая, содержащая	0.827403	0.935001	0.633814
	двуокись кремния в %: 70-20			
	(шамот, цемент, пыль цементного			
	производства - глина, глинистый			
	сланец, доменный шлак, песок,			
	клинкер, зола, кремнезем, зола			
	углей казахстанских			
	месторождений) (494)			
2909	Пыль неорганическая, содержащая	0.133813	0.573693	0.079991
	двуокись кремния в %: менее 20			
	(доломит, пыль цементного			
	производства - известняк, мел,			
	огарки, сырьевая смесь, пыль			
	вращающихся печей, боксит) (495*			
	)			
07	0301 + 0330	0.559583	0.435894	0.379424
41	0330 + 0342	0.490096	0.334980	0.362217

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 ПДК_{мр}.

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.

Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

Акм.обл., Атбасарский район, Промплощадка №1 ТОО "Полтавка-2"

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)	
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада			
							ЖЗ	СЗЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Существующее положение (2026 год.) З а г р я з н я ю щ и е в е щ е с т в а :										
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.0917793/0.4588964	0.0702454/0.0007025	521/-229	-54/-343	0004	92.5 2.8	100	производство: Основное	
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0892161/0.0178432		-222/-16	6019			65.5	производство: Основное
						0001			32.5	производство: Основное
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.1717271/0.0858635		-339/ -254	0030			59.3	производство: Основное
						0001			37.6	производство: Основное
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.5243483/2.6217416		-274/ -101	6019			97.1	производство: Основное
						0001				производство: Основное
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0784383/0.1176574	0.0636983/3.1849161	188/-327	6006		25	производство: Основное		
					6008		23.1	производство: Основное		
					0013		22.4	производство: Основное		
								Основное		
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		0.0784383/0.1176574		188/-327	6006		25	производство: Основное	
						6008		23.1	производство: Основное	
						0013		22.4	производство: Основное	

0602	Бензол (64)	0.1123537/0.0337061	0.3608082/0.1082425	521/-229	188/-327	6006	29.9	25	производство: Основное
						6008	30.3	23.1	производство: Основное
						0013		22.4	производство: Основное
						0012	15.6		производство: Основное
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.0682417/0.0136483		188/-327	6006		25	производство: Основное
						6008		23.1	производство: Основное
						0013		22.4	производство: Основное
0621	Метилбензол (349)	0.0530041/0.0318024	0.1702127/0.1021276	521/-229	188/-327	6006	29.9	25	производство: Основное
						6008	30.3	23.1	производство: Основное
						0013		22.4	производство: Основное
						0012	15.6		производство: Основное
0627	Этилбензол (675)		0.141185/0.0028237		188/-327	6006		25	производство: Основное
						6008		23.1	производство: Основное
						0013		22.4	производство: Основное
2732	Керосин (654*)		0.0681966/0.081836		-274/-101	6019		99.8	производство: Основное
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на	0.1407981/0.1407981	0.747937/0.747937	521/-229	26/-338	6002	82.3	100	производство: Основное
	С); Растворитель РПК-265П) (10)					6011	13.3		производство: Основное
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак,	0.1455745/0.0873447	0.7467887/0.4480732	521/-229	-54/-343	0001	55.6	91.9	производство: Основное
						6005		4.7	производство: Основное
						0021	22.3		производство: Основное
						6014	7.4		производство: Основное

	песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)								Основное
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.1418712/0.0709356			299/-89	6051		86.3	производство: Основное
						6013		13.7	производство: Основное
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.3973695/0.0158948			-54/-343	6001		94.2	производство: Основное
						6003		5.8	производство: Основное
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.2477148/0.1238574			59/165	6025		99.9	производство: Основное
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0.0509603/0.005096	0.3920386/0.0392039	521/-229	-54/-343	0024	100	100	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)	0.0603546	0.2525164	521/-229	-339/-254	0030		56.7	производство: Основное
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)					0001	58	35.5	производство: Основное
						6019	10.2	5.1	производство: Основное
						0021	14.5		производство: Основное
41(35) 0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1739413			-339/-254	0030		58.6	производство: Основное
						0001		37.1	производство: Основное
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
42(28) 0322	Серная кислота (517)	0.171732			-339/-254	0030		59.3	производство: Основное
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый					0001		37.6	производство: Основное

44(30) 0330	газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.1762401						Основное
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				-339/-254	0030		57.7	производство: Основное
0333	Сероводород (Дитидросульфид) (518)					0001		36.7	производство: Основное
						6011		2.1	производство: Основное
2902	Взвешенные частицы (116)	0.2168964	Пыли : 0.9852402	521/-229	-54/-343	0001	44	83.6	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					6005		4.3	производство: Основное
						6001		3.1	производство: Основное
						0021	17.7		производство: Основное
						6014	5.8		производство: Основное
2909	казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)								
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)								
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)								
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)								

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.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		существующее положение на 2026 год		на 2027 год		Н Д В		год дос- тиже ния НДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
(0123) Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа (274)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0004	0.00275	0.00495	0.00275	0.00495	0.00275	0.00495	
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								
	6049	0.00275	0.00297	0.00275	0.00297	0.00275	0.00297	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0055	0.00792	0.0055	0.00792	0.0055	0.00792	
(0143) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0004	0.00030555556	0.00055	0.00030555556	0.00055	0.00030555556	0.00055	
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								
	6049	0.00030555556	0.00033	0.00030555556	0.00033	0.00030555556	0.00033	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00061111112	0.00088	0.00061111112	0.00088	0.00061111112	0.00088	
(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	0001	0.03112	0.576	0.03112	0.576	0.03112	0.576	
	0004	0.00063555556	0.00704	0.00063555556	0.00704	0.00063555556	0.00704	
	0021	0.0011392	0.021096	0.0011392	0.021096	0.0011392	0.021096	
	0025	0.0005072	0.0094	0.0005072	0.0094	0.0005072	0.0094	
	0029	0.002552	0.04728	0.002552	0.04728	0.002552	0.04728	
	0030	0.002552	0.04728	0.002552	0.04728	0.002552	0.04728	
	0033	0.02608	0.484	0.02608	0.484	0.02608	0.484	
	0034	0.02608	0.484	0.02608	0.484	0.02608	0.484	
	0036	0.00254	0.04704	0.00254	0.04704	0.00254	0.04704	
	0041	0.0012656	0.021096	0.0012656	0.021096	0.0012656	0.021096	
	0044	0.0012656	0.021096	0.0012656	0.021096	0.0012656	0.021096	
	0046	0.004016	0.07528	0.004016	0.07528	0.004016	0.07528	
	0048	0.004064	0.0756	0.004064	0.0756	0.004064	0.0756	
	0049	0.005952	0.11072	0.005952	0.11072	0.005952	0.11072	
	0050	0.001032	0.01512	0.001032	0.01512	0.001032	0.01512	

	0051	0.003568	0.05296	0.003568	0.05296	0.003568	0.05296	
	0052	0.0006856	0.01	0.0006856	0.01	0.0006856	0.01	
Всего по загрязняющему веществу:		0.11505475556	2.105008	0.11505475556	2.105008	0.11505475556	2.105008	
(0303) Аммиак (32)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0037	0.002376	0.03641	0.002376	0.03641	0.002376	0.03641	
	0038	0.002376	0.03641	0.002376	0.03641	0.002376	0.03641	
	0039	0.002376	0.03641	0.002376	0.03641	0.002376	0.03641	
	0040	0.002376	0.03641	0.002376	0.03641	0.002376	0.03641	
	0042	0.001143	0.017525	0.001143	0.017525	0.001143	0.017525	
	0043	0.0001176	0.001802	0.0001176	0.001802	0.0001176	0.001802	
	0045	0.001143	0.017525	0.001143	0.017525	0.001143	0.017525	
	0047	0.0011413	0.0326659	0.0011413	0.0326659	0.0011413	0.0326659	
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								
	6050	0.0131	0.4128	0.0131	0.4128	0.0131	0.4128	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0261489	0.6279579	0.0261489	0.6279579	0.0261489	0.6279579	
(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	0001	0.005057	0.0936	0.005057	0.0936	0.005057	0.0936	
	0004	0.00010327778	0.001144	0.00010327778	0.001144	0.00010327778	0.001144	
	0021	0.00018512	0.0034281	0.00018512	0.0034281	0.00018512	0.0034281	
	0025	0.00008242	0.0015275	0.00008242	0.0015275	0.00008242	0.0015275	
	0029	0.0004147	0.007683	0.0004147	0.007683	0.0004147	0.007683	
	0030	0.0004147	0.007683	0.0004147	0.007683	0.0004147	0.007683	
	0033	0.004238	0.07865	0.004238	0.07865	0.004238	0.07865	
	0034	0.004238	0.07865	0.004238	0.07865	0.004238	0.07865	
	0036	0.00041275	0.007644	0.00041275	0.007644	0.00041275	0.007644	
	0041	0.00020566	0.0034281	0.00020566	0.0034281	0.00020566	0.0034281	
	0044	0.00020566	0.0034281	0.00020566	0.0034281	0.00020566	0.0034281	
	0046	0.0006526	0.012233	0.0006526	0.012233	0.0006526	0.012233	
	0048	0.0006604	0.012285	0.0006604	0.012285	0.0006604	0.012285	
	0049	0.0009672	0.017992	0.0009672	0.017992	0.0009672	0.017992	
	0050	0.0001677	0.002457	0.0001677	0.002457	0.0001677	0.002457	
	0051	0.0005798	0.008606	0.0005798	0.008606	0.0005798	0.008606	
	0052	0.00011141	0.001625	0.00011141	0.001625	0.00011141	0.001625	
Всего по загрязняющему веществу:		0.01869639778	0.3420638	0.01869639778	0.3420638	0.01869639778	0.3420638	
(0322) Серная кислота (517)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0024	0.00000475	0.00000855	0.00000475	0.00000855	0.00000475	0.00000855	
Всего по загрязняющему		0.00000475	0.00000855	0.00000475	0.00000855	0.00000475	0.00000855	

веществу:							
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Основное	0001	0.1944	3.6	0.1944	3.6	0.1944	3.6
	0021	0.00778	0.144	0.00778	0.144	0.00778	0.144
	0024	0.00000025	5.4e-8	0.00000025	5.4e-8	0.00000025	5.4e-8
	0025	0.00389	0.072	0.00389	0.072	0.00389	0.072
	0029	0.01555	0.288	0.01555	0.288	0.01555	0.288
	0030	0.01555	0.288	0.01555	0.288	0.01555	0.288
	0033	0.1356	2.52	0.1356	2.52	0.1356	2.52
	0034	0.1356	2.52	0.1356	2.52	0.1356	2.52
	0036	0.01555	0.288	0.01555	0.288	0.01555	0.288
	0041	0.00864	0.144	0.00864	0.144	0.00864	0.144
	0044	0.00864	0.144	0.00864	0.144	0.00864	0.144
	0046	0.02304	0.432	0.02304	0.432	0.02304	0.432
	0048	0.03096	0.576	0.03096	0.576	0.03096	0.576
	0049	0.03096	0.576	0.03096	0.576	0.03096	0.576
	0050	0.01166	0.072	0.01166	0.072	0.01166	0.072
	0051	0.03456	0.216	0.03456	0.216	0.03456	0.216
	0052	0.0082	0.0504	0.0082	0.0504	0.0082	0.0504
Всего по загрязняющему		0.68058025	11.930400054	0.68058025	11.930400054	0.68058025	11.930400054
веществу:							
(0333) Сероводород (Дигидросульфид) (518)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Основное	0005	0.0000041524	0.000001848	0.0000041524	0.000001848	0.0000041524	0.000001848
	0006	0.0000041524	0.000001848	0.0000041524	0.000001848	0.0000041524	0.000001848
	0007	0.0000041524	0.000001848	0.0000041524	0.000001848	0.0000041524	0.000001848
	0008	0.0000041524	0.000001848	0.0000041524	0.000001848	0.0000041524	0.000001848
	0009	0.0000041524	0.000001848	0.0000041524	0.000001848	0.0000041524	0.000001848
	0010	0.0000041524	0.000001848	0.0000041524	0.000001848	0.0000041524	0.000001848
	0011	0.0000041524	0.000001848	0.0000041524	0.000001848	0.0000041524	0.000001848
	0037	0.0000396	0.0006072	0.0000396	0.0006072	0.0000396	0.0006072
	0038	0.0000396	0.0006072	0.0000396	0.0006072	0.0000396	0.0006072
	0039	0.0000396	0.0006072	0.0000396	0.0006072	0.0000396	0.0006072
	0040	0.0000396	0.0006072	0.0000396	0.0006072	0.0000396	0.0006072
	0042	0.0000187	0.0002866	0.0000187	0.0002866	0.0000187	0.0002866
	0043	0.000001925	0.00002948	0.000001925	0.00002948	0.000001925	0.00002948
	0045	0.0000187	0.0002866	0.0000187	0.0002866	0.0000187	0.0002866
	0047	0.000044737	0.0012821	0.000044737	0.0012821	0.000044737	0.0012821
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							
	6007	0.0000058604	0.00007126	0.0000058604	0.00007126	0.0000058604	0.00007126
	6011	0.000101	0.0002296	0.000101	0.0002296	0.000101	0.0002296
	6050	0.0002709	0.00853	0.0002709	0.00853	0.0002709	0.00853

Всего по загрязняющему веществу:		0.0006492892	0.013157376	0.0006492892	0.013157376	0.0006492892	0.013157376	
(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	0001	0.5762745	10.67175	0.5762745	10.67175	0.5762745	10.67175	
	0021	0.02305098	0.42687	0.02305098	0.42687	0.02305098	0.42687	
	0024	8e-8	1.8e-8	8e-8	1.8e-8	8e-8	1.8e-8	
	0025	0.01152549	0.213435	0.01152549	0.213435	0.01152549	0.213435	
	0029	0.04610196	0.85374	0.04610196	0.85374	0.04610196	0.85374	
	0030	0.04610196	0.85374	0.04610196	0.85374	0.04610196	0.85374	
	0033	0.40211154	7.470225	0.40211154	7.470225	0.40211154	7.470225	
	0034	0.40211154	7.470225	0.40211154	7.470225	0.40211154	7.470225	
	0036	0.04610196	0.85374	0.04610196	0.85374	0.04610196	0.85374	
	0041	0.0256122	0.42687	0.0256122	0.42687	0.0256122	0.42687	
	0044	0.0256122	0.42687	0.0256122	0.42687	0.0256122	0.42687	
	0046	0.0682992	1.28061	0.0682992	1.28061	0.0682992	1.28061	
	0048	0.09177705	1.70748	0.09177705	1.70748	0.09177705	1.70748	
	0049	0.09177705	1.70748	0.09177705	1.70748	0.09177705	1.70748	
	0050	0.02018844	0.29574	0.02018844	0.29574	0.02018844	0.29574	
	0051	0.0598176	0.88722	0.0598176	0.88722	0.0598176	0.88722	
	0052	0.01420668	0.207018	0.01420668	0.207018	0.01420668	0.207018	
Всего по загрязняющему веществу:		1.95067043	35.753013018	1.95067043	35.753013018	1.95067043	35.753013018	
(0342) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0004	0.0001111111	0.0002	0.0001111111	0.0002	0.0001111111	0.0002	
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								
	6049	0.0001111111	0.00012	0.0001111111	0.00012	0.0001111111	0.00012	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0002222222	0.00032	0.0002222222	0.00032	0.0002222222	0.00032	
(0410) Метан (727*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0037	0.01287	0.1973	0.01287	0.1973	0.01287	0.1973	
	0038	0.01287	0.1973	0.01287	0.1973	0.01287	0.1973	
	0039	0.01287	0.1973	0.01287	0.1973	0.01287	0.1973	
	0040	0.01287	0.1973	0.01287	0.1973	0.01287	0.1973	
	0042	0.00551	0.08445	0.00551	0.08445	0.00551	0.08445	
	0043	0.000567	0.00869	0.000567	0.00869	0.000567	0.00869	
	0045	0.00551	0.08445	0.00551	0.08445	0.00551	0.08445	
	0047	0.005795	0.166041	0.005795	0.166041	0.005795	0.166041	
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								
	6050	0.0794	2.502	0.0794	2.502	0.0794	2.502	
Всего по загрязняющему		0.148262	3.634831	0.148262	3.634831	0.148262	3.634831	

веществу:								
(0415) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0012	0.3106053	0.14982138	0.3106053	0.14982138	0.3106053	0.14982138	
	0013	0.3106053	0.14982138	0.3106053	0.14982138	0.3106053	0.14982138	
	0014	0.03106053	0.14907701	0.03106053	0.14907701	0.03106053	0.14907701	
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								
	6006	0.4385016	0.008073031	0.4385016	0.008073031	0.4385016	0.008073031	
	6008	0.4385016	0.008073031	0.4385016	0.008073031	0.4385016	0.008073031	
	6010	0.0489	0.00264	0.0489	0.00264	0.0489	0.00264	
	6012	0.0489	0.00264	0.0489	0.00264	0.0489	0.00264	
Всего по загрязняющему веществу:		1.62707433	0.470145832	1.62707433	0.470145832	1.62707433	0.470145832	
(0416) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0012	0.1147959	0.05537214	0.1147959	0.05537214	0.1147959	0.05537214	
	0013	0.1147959	0.05537214	0.1147959	0.05537214	0.1147959	0.05537214	
	0014	0.01147959	0.05509703	0.01147959	0.05509703	0.01147959	0.05509703	
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								
	6006	0.1620648	0.002983693	0.1620648	0.002983693	0.1620648	0.002983693	
	6008	0.1620648	0.002983693	0.1620648	0.002983693	0.1620648	0.002983693	
	6010	0.01806	0.000975	0.01806	0.000975	0.01806	0.000975	
	6012	0.01806	0.000975	0.01806	0.000975	0.01806	0.000975	
Всего по загрязняющему веществу:		0.60132099	0.173758696	0.60132099	0.173758696	0.60132099	0.173758696	
(0501) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0012	0.011475	0.005535	0.011475	0.005535	0.011475	0.005535	
	0013	0.011475	0.005535	0.011475	0.005535	0.011475	0.005535	
	0014	0.0011475	0.0055075	0.0011475	0.0055075	0.0011475	0.0055075	
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								
	6006	0.0162	0.00029825	0.0162	0.00029825	0.0162	0.00029825	
	6008	0.0162	0.00029825	0.0162	0.00029825	0.0162	0.00029825	
	6010	0.001805	0.0000975	0.001805	0.0000975	0.001805	0.0000975	
	6012	0.001805	0.0000975	0.001805	0.0000975	0.001805	0.0000975	
Всего по загрязняющему веществу:		0.0601075	0.017369	0.0601075	0.017369	0.0601075	0.017369	
(0602) Бензол (64)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0012	0.010557	0.0050922	0.010557	0.0050922	0.010557	0.0050922	
	0013	0.010557	0.0050922	0.010557	0.0050922	0.010557	0.0050922	
	0014	0.0010557	0.0050669	0.0010557	0.0050669	0.0010557	0.0050669	
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								

	6006	0.014904	0.00027439	0.014904	0.00027439	0.014904	0.00027439
	6008	0.014904	0.00027439	0.014904	0.00027439	0.014904	0.00027439
	6010	0.00166	0.0000897	0.00166	0.0000897	0.00166	0.0000897
	6012	0.00166	0.0000897	0.00166	0.0000897	0.00166	0.0000897
Всего по загрязняющему веществу:		0.0552977	0.01597948	0.0552977	0.01597948	0.0552977	0.01597948
(0616) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Основное	0012	0.0013311	0.00064206	0.0013311	0.00064206	0.0013311	0.00064206
	0013	0.0013311	0.00064206	0.0013311	0.00064206	0.0013311	0.00064206
	0014	0.00013311	0.00063887	0.00013311	0.00063887	0.00013311	0.00063887
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							
	6006	0.0018792	0.000034597	0.0018792	0.000034597	0.0018792	0.000034597
	6008	0.0018792	0.000034597	0.0018792	0.000034597	0.0018792	0.000034597
	6010	0.0002094	0.0000113	0.0002094	0.0000113	0.0002094	0.0000113
	6012	0.0002094	0.0000113	0.0002094	0.0000113	0.0002094	0.0000113
Всего по загрязняющему веществу:		0.00697251	0.002014784	0.00697251	0.002014784	0.00697251	0.002014784
(0621) Метилбензол (349)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Основное	0012	0.0099603	0.00480438	0.0099603	0.00480438	0.0099603	0.00480438
	0013	0.0099603	0.00480438	0.0099603	0.00480438	0.0099603	0.00480438
	0014	0.00099603	0.00478051	0.00099603	0.00478051	0.00099603	0.00478051
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							
	6006	0.0140616	0.000258881	0.0140616	0.000258881	0.0140616	0.000258881
	6008	0.0140616	0.000258881	0.0140616	0.000258881	0.0140616	0.000258881
	6010	0.001567	0.0000846	0.001567	0.0000846	0.001567	0.0000846
	6012	0.001567	0.0000846	0.001567	0.0000846	0.001567	0.0000846
Всего по загрязняющему веществу:		0.05217383	0.015076232	0.05217383	0.015076232	0.05217383	0.015076232
(0627) Этилбензол (675)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Основное	0012	0.0002754	0.00013284	0.0002754	0.00013284	0.0002754	0.00013284
	0013	0.0002754	0.00013284	0.0002754	0.00013284	0.0002754	0.00013284
	0014	0.00002754	0.00013218	0.00002754	0.00013218	0.00002754	0.00013218
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							
	6006	0.0003888	0.000007158	0.0003888	0.000007158	0.0003888	0.000007158
	6008	0.0003888	0.000007158	0.0003888	0.000007158	0.0003888	0.000007158
	6010	0.0000433	0.00000234	0.0000433	0.00000234	0.0000433	0.00000234
	6012	0.0000433	0.00000234	0.0000433	0.00000234	0.0000433	0.00000234
Всего по загрязняющему веществу:		0.00144254	0.000416856	0.00144254	0.000416856	0.00144254	0.000416856
(1052) Метанол (Метиловый спирт) (338)							

О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Основное	0037	0.0001109	0.0016996	0.0001109	0.0016996	0.0001109	0.0016996
	0038	0.0001109	0.0016996	0.0001109	0.0016996	0.0001109	0.0016996
	0039	0.0001109	0.0016996	0.0001109	0.0016996	0.0001109	0.0016996
	0040	0.0001109	0.0016996	0.0001109	0.0016996	0.0001109	0.0016996
	0042	0.00004245	0.0006507	0.00004245	0.0006507	0.00004245	0.0006507
	0043	0.00000437	0.00006694	0.00000437	0.00006694	0.00000437	0.00006694
	0045	0.00004245	0.0006507	0.00004245	0.0006507	0.00004245	0.0006507
	0047	0.00012531	0.0035892	0.00012531	0.0035892	0.00012531	0.0035892
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							
	6050	0.0006655	0.02097	0.0006655	0.02097	0.0006655	0.02097
Всего по загрязняющему веществу:		0.00132368	0.03272594	0.00132368	0.03272594	0.00132368	0.03272594
(1061) Этанол (Этиловый спирт) (667)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Основное	0031	0.01095173042	0.1443	0.01095173042	0.1443	0.01095173042	0.1443
Всего по загрязняющему веществу:		0.01095173042	0.1443	0.01095173042	0.1443	0.01095173042	0.1443
(1069) Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Основное	0037	0.0000109	0.0001668	0.0000109	0.0001668	0.0000109	0.0001668
	0038	0.0000109	0.0001668	0.0000109	0.0001668	0.0000109	0.0001668
	0039	0.0000109	0.0001668	0.0000109	0.0001668	0.0000109	0.0001668
	0040	0.0000109	0.0001668	0.0000109	0.0001668	0.0000109	0.0001668
	0042	0.00000433	0.00006637	0.00000433	0.00006637	0.00000433	0.00006637
	0043	0.0000004455	0.000006825	0.0000004455	0.000006825	0.0000004455	0.000006825
	0045	0.00000433	0.00006637	0.00000433	0.00006637	0.00000433	0.00006637
	0047	0.0000123035	0.00035259	0.0000123035	0.00035259	0.0000123035	0.00035259
	6050	0.00010015	0.003156	0.00010015	0.003156	0.00010015	0.003156
Всего по загрязняющему веществу:		0.000165159	0.004315355	0.000165159	0.004315355	0.000165159	0.004315355
(1246) Этилформат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Основное	0037	0.00019	0.002913	0.00019	0.002913	0.00019	0.002913
	0038	0.00019	0.002913	0.00019	0.002913	0.00019	0.002913
	0039	0.00019	0.002913	0.00019	0.002913	0.00019	0.002913
	0040	0.00019	0.002913	0.00019	0.002913	0.00019	0.002913
	0042	0.0000658	0.001009	0.0000658	0.001009	0.0000658	0.001009
	0043	0.00000677	0.00010372	0.00000677	0.00010372	0.00000677	0.00010372
	0045	0.0000658	0.001009	0.0000658	0.001009	0.0000658	0.001009
	0047	0.00010065	0.0028847	0.00010065	0.0028847	0.00010065	0.0028847
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							

Всего по загрязняющему веществу:	6050	0.001102 0.00210102	0.03472 0.05137842	0.001102 0.00210102	0.03472 0.05137842	0.001102 0.00210102	0.03472 0.05137842
(1314) Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Основное	0037	0.0000475	0.0007282	0.0000475	0.0007282	0.0000475	0.0007282
	0038	0.0000475	0.0007282	0.0000475	0.0007282	0.0000475	0.0007282
	0039	0.0000475	0.0007282	0.0000475	0.0007282	0.0000475	0.0007282
	0040	0.0000475	0.0007282	0.0000475	0.0007282	0.0000475	0.0007282
	0042	0.00002166	0.0003318	0.00002166	0.0003318	0.00002166	0.0003318
	0043	0.000002228	0.00003413	0.000002228	0.00003413	0.000002228	0.00003413
	0045	0.00002166	0.0003318	0.00002166	0.0003318	0.00002166	0.0003318
	0047	0.000050326	0.00144225	0.000050326	0.00144225	0.000050326	0.00144225
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							
Всего по загрязняющему веществу:	6050	0.0004463 0.000732174	0.01406 0.01911278	0.0004463 0.000732174	0.01406 0.01911278	0.0004463 0.000732174	0.01406 0.01911278
(1317) Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Основное	0031	0.00039465695	0.0052	0.00039465695	0.0052	0.00039465695	0.0052
Всего по загрязняющему веществу:		0.00039465695	0.0052	0.00039465695	0.0052	0.00039465695	0.0052
(1531) Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Основное	0037	0.0001109	0.0016996	0.0001109	0.0016996	0.0001109	0.0016996
	0038	0.0001109	0.0016996	0.0001109	0.0016996	0.0001109	0.0016996
	0039	0.0001109	0.0016996	0.0001109	0.0016996	0.0001109	0.0016996
	0040	0.0001109	0.0016996	0.0001109	0.0016996	0.0001109	0.0016996
	0042	0.00002564	0.0003929	0.00002564	0.0003929	0.00002564	0.0003929
	0043	0.000002637	0.00004041	0.000002637	0.00004041	0.000002637	0.00004041
	0045	0.00002564	0.0003929	0.00002564	0.0003929	0.00002564	0.0003929
	0047	0.000027962	0.000801165	0.000027962	0.000801165	0.000027962	0.000801165
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							
Всего по загрязняющему веществу:	6050	0.0002988 0.000824279	0.009407 0.017832775	0.0002988 0.000824279	0.009407 0.017832775	0.0002988 0.000824279	0.009407 0.017832775
(1555) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Основное	0031	0.00098664238	0.013	0.00098664238	0.013	0.00098664238	0.013
Всего по загрязняющему веществу:		0.00098664238	0.013	0.00098664238	0.013	0.00098664238	0.013
(1707) Диметилсульфид (227)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							

Основное	0037	0.0001584	0.002428	0.0001584	0.002428	0.0001584	0.002428	
	0038	0.0001584	0.002428	0.0001584	0.002428	0.0001584	0.002428	
	0039	0.0001584	0.002428	0.0001584	0.002428	0.0001584	0.002428	
	0040	0.0001584	0.002428	0.0001584	0.002428	0.0001584	0.002428	
	0042	0.00003326	0.0005098	0.00003326	0.0005098	0.00003326	0.0005098	
	0043	0.00000342	0.0000524	0.00000342	0.0000524	0.00000342	0.0000524	
	0045	0.00003326	0.0005098	0.00003326	0.0005098	0.00003326	0.0005098	
	0047	0.00017671	0.0050634	0.00017671	0.0050634	0.00017671	0.0050634	
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								
	6050	0.000692	0.02179	0.000692	0.02179	0.000692	0.02179	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00157225	0.0376374	0.00157225	0.0376374	0.00157225	0.0376374	
(1728) Этантол (668)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0037	0.0000001584	0.000002428	0.0000001584	0.000002428	0.0000001584	0.000002428	
	0038	0.0000001584	0.000002428	0.0000001584	0.000002428	0.0000001584	0.000002428	
	0039	0.0000001584	0.000002428	0.0000001584	0.000002428	0.0000001584	0.000002428	
	0040	0.0000001584	0.000002428	0.0000001584	0.000002428	0.0000001584	0.000002428	
	0042	8.47e-8	0.000001298	8.47e-8	0.000001298	8.47e-8	0.000001298	
	0043	8.71e-9	0.00000013354	8.71e-9	0.00000013354	8.71e-9	0.00000013354	
	0045	8.47e-8	0.000001298	8.47e-8	0.000001298	8.47e-8	0.000001298	
	0047	8.3876e-8	0.00000240348	8.3876e-8	0.00000240348	8.3876e-8	0.00000240348	
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								
	6050	0.0000009706	0.00003057	0.0000009706	0.00003057	0.0000009706	0.00003057	
Всего по загрязняющему веществу:		0.00000186619	0.00004541502	0.00000186619	0.00004541502	0.00000186619	0.00004541502	
(1849) Метиламин (Монометиламин) (341)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0037	0.0000309	0.0004734	0.0000309	0.0004734	0.0000309	0.0004734	
	0038	0.0000309	0.0004734	0.0000309	0.0004734	0.0000309	0.0004734	
	0039	0.0000309	0.0004734	0.0000309	0.0004734	0.0000309	0.0004734	
	0040	0.0000309	0.0004734	0.0000309	0.0004734	0.0000309	0.0004734	
	0042	0.00001733	0.0002655	0.00001733	0.0002655	0.00001733	0.0002655	
	0043	0.000001782	0.00002731	0.000001782	0.00002731	0.000001782	0.00002731	
	0045	0.00001733	0.0002655	0.00001733	0.0002655	0.00001733	0.0002655	
	0047	0.000022374	0.000640956	0.000022374	0.000640956	0.000022374	0.000640956	
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								
	6050	0.00027	0.0085	0.00027	0.0085	0.00027	0.0085	
Всего по загрязняющему веществу:		0.000452416	0.011592866	0.000452416	0.011592866	0.000452416	0.011592866	
(2735) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Основное	0015	0.0000108	0.0000594	0.0000108	0.0000594	0.0000108	0.0000594	

	0016	0.0000108	0.0000594	0.0000108	0.0000594	0.0000108	0.0000594
	0017	0.0000108	0.0000594	0.0000108	0.0000594	0.0000108	0.0000594
	0018	0.0000108	0.0000594	0.0000108	0.0000594	0.0000108	0.0000594
	0019	0.0000108	0.0000594	0.0000108	0.0000594	0.0000108	0.0000594
	0020	0.0000108	0.0000594	0.0000108	0.0000594	0.0000108	0.0000594
Неорганизованные источники							
	6009	0.000216	0.0000839	0.000216	0.0000839	0.000216	0.0000839
Всего по загрязняющему веществу:		0.0002808	0.0004403	0.0002808	0.0004403	0.0002808	0.0004403
(2754) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете(10)							
Организованные источники							
Основное	0005	0.0014788476	0.000658152	0.0014788476	0.000658152	0.0014788476	0.000658152
	0006	0.0014788476	0.000658152	0.0014788476	0.000658152	0.0014788476	0.000658152
	0007	0.0014788476	0.000658152	0.0014788476	0.000658152	0.0014788476	0.000658152
	0008	0.0014788476	0.000658152	0.0014788476	0.000658152	0.0014788476	0.000658152
	0009	0.0014788476	0.000658152	0.0014788476	0.000658152	0.0014788476	0.000658152
	0010	0.0014788476	0.000658152	0.0014788476	0.000658152	0.0014788476	0.000658152
	0011	0.0014788476	0.000658152	0.0014788476	0.000658152	0.0014788476	0.000658152
Неорганизованные источники							
	6002	0.2853	0.01762	0.2853	0.01762	0.2853	0.01762
	6007	0.0020871396	0.02537874	0.0020871396	0.02537874	0.0020871396	0.02537874
	6011	0.036	0.0818	0.036	0.0818	0.036	0.0818
Всего по загрязняющему веществу:		0.3337390728	0.129405804	0.3337390728	0.129405804	0.3337390728	0.129405804
(2868) Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная(1435*)							
Организованные источники							
Основное	0024	0.00000525	0.000006296	0.00000525	0.000006296	0.00000525	0.000006296
Неорганизованные источники							
	6001	0.000007125	0.000017444	0.000007125	0.000017444	0.000007125	0.000017444
	6003	0.0000095	0.00001592	0.0000095	0.00001592	0.0000095	0.00001592
Всего по загрязняющему веществу:	6048	0.000006	0.00000486	0.000006	0.00000486	0.000006	0.00000486
		0.000027875	0.00004452	0.000027875	0.00004452	0.000027875	0.00004452
(2902) Взвешенные частицы (116)							
Неорганизованные источники							
Основное	6001	0.0048	0.00389	0.0048	0.00389	0.0048	0.00389
	6003	0.0012	0.00395	0.0012	0.00395	0.0012	0.00395
Всего по загрязняющему веществу:		0.006	0.00784	0.006	0.00784	0.006	0.00784
(2908) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, (494)							
Организованные источники							
Основное	0001	0.642735	11.9025	0.642735	11.9025	0.642735	11.9025
	0021	0.0257094	0.4761	0.0257094	0.4761	0.0257094	0.4761

	0025	0.0128547	0.23805	0.0128547	0.23805	0.0128547	0.23805	
	0029	0.0514188	0.9522	0.0514188	0.9522	0.0514188	0.9522	
	0030	0.0514188	0.9522	0.0514188	0.9522	0.0514188	0.9522	
	0033	0.4484862	8.33175	0.4484862	8.33175	0.4484862	8.33175	
	0034	0.4484862	8.33175	0.4484862	8.33175	0.4484862	8.33175	
	0036	0.0514188	0.9522	0.0514188	0.9522	0.0514188	0.9522	
	0041	0.028566	0.4761	0.028566	0.4761	0.028566	0.4761	
	0044	0.028566	0.4761	0.028566	0.4761	0.028566	0.4761	
	0046	0.076176	1.4283	0.076176	1.4283	0.076176	1.4283	
	0048	0.1023615	1.9044	0.1023615	1.9044	0.1023615	1.9044	
	0049	0.1023615	1.9044	0.1023615	1.9044	0.1023615	1.9044	
	0050	0.029808	0.138	0.029808	0.138	0.029808	0.138	
	0051	0.08832	0.414	0.08832	0.414	0.08832	0.414	
	0052	0.020976	0.0966	0.020976	0.0966	0.020976	0.0966	
Неорганизованные источники								
	6005	0.0238	0.001656	0.0238	0.001656	0.0238	0.001656	
	6014	0.00672	0.0003374	0.00672	0.0003374	0.00672	0.0003374	
	6021	0.00336	0.00065326	0.00336	0.00065326	0.00336	0.00065326	
	6027	0.01344	0.00067493	0.01344	0.00067493	0.01344	0.00067493	
	6029	0.01344	0.00067493	0.01344	0.00067493	0.01344	0.00067493	
	6033	0.0238	0.010204	0.0238	0.010204	0.0238	0.010204	
	6039	0.01344	0.00067493	0.01344	0.00067493	0.01344	0.00067493	
Всего по загрязняющему веществу:	6041	0.00672	0.0006604	0.00672	0.0006604	0.00672	0.0006604	
	6043	0.00672	0.0006604	0.00672	0.0006604	0.00672	0.0006604	
	6045	0.02016	0.0013364	0.02016	0.0013364	0.02016	0.0013364	
	6047	0.0266	0.0013509	0.0266	0.0013509	0.0266	0.0013509	
	6053	0.0266	0.0013509	0.0266	0.0013509	0.0266	0.0013509	
	6054	0.00672	0.00033752	0.00672	0.00033752	0.00672	0.00033752	
	6056	0.02016	0.00036655	0.02016	0.00036655	0.02016	0.00036655	
	6058	0.00462	0.00033308	0.00462	0.00033308	0.00462	0.00033308	
		2.4259629	38.9959216	2.4259629	38.9959216	2.4259629	38.9959216	
(2909) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, (495*))								
Неорганизованные источники								
Основное	6004	0.00924	0.000504	0.00924	0.000504	0.00924	0.000504	
	6013	0.00476	0.00131316	0.00476	0.00131316	0.00476	0.00131316	
	6020	0.00476	0.00130308	0.00476	0.00130308	0.00476	0.00130308	
	6026	0.00476	0.0000403	0.00476	0.0000403	0.00476	0.0000403	
	6028	0.00476	0.0000403	0.00476	0.0000403	0.00476	0.0000403	
	6032	0.00924	0.000706	0.00924	0.000706	0.00924	0.000706	
	6038	0.00476	0.0026263	0.00476	0.0026263	0.00476	0.0026263	
	6040	0.00476	0.00260616	0.00476	0.00260616	0.00476	0.00260616	
	6042	0.00476	0.00002016	0.00476	0.00002016	0.00476	0.00002016	

	6044	0.00476	0.0000605	0.00476	0.0000605	0.00476	0.0000605
	6046	0.00476	0.0000806	0.00476	0.0000806	0.00476	0.0000806
	6051	0.01876	0.048218	0.01876	0.048218	0.01876	0.048218
	6052	0.00476	0.0039606	0.00476	0.0039606	0.00476	0.0039606
	6055	0.00476	0.0000605	0.00476	0.0000605	0.00476	0.0000605
	6057	0.00476	0.0026001	0.00476	0.0026001	0.00476	0.0026001
Всего по загрязняющему веществу:		0.09436	0.06413976	0.09436	0.06413976	0.09436	0.06413976
(2920) Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Основное	0037	0.000617	0.005865	0.000617	0.005865	0.000617	0.005865
	0038	0.000617	0.005865	0.000617	0.005865	0.000617	0.005865
	0039	0.000617	0.005865	0.000617	0.005865	0.000617	0.005865
	0040	0.000617	0.005865	0.000617	0.005865	0.000617	0.005865
	0042	0.000289	0.002748	0.000289	0.002748	0.000289	0.002748
	0043	0.00002974	0.0002825	0.00002974	0.0002825	0.00002974	0.0002825
	0045	0.000289	0.002748	0.000289	0.002748	0.000289	0.002748
	0047	0.00032984	0.0063575	0.00032984	0.0063575	0.00032984	0.0063575
Всего по загрязняющему веществу:		0.00340558	0.035596	0.00340558	0.035596	0.00340558	0.035596
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)							
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							
Основное	6001	0.0032	0.00259	0.0032	0.00259	0.0032	0.00259
	6003	0.0008	0.002635	0.0008	0.002635	0.0008	0.002635
Всего по загрязняющему веществу:		0.004	0.005225	0.004	0.005225	0.004	0.005225
(2937) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Основное	0026	0.06075	0.027555	0.06075	0.027555	0.06075	0.027555
	0027	0.06075	0.027555	0.06075	0.027555	0.06075	0.027555
	0028	0.067915	0.033495	0.067915	0.033495	0.067915	0.033495
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							
	6022	0.0000577	0.00000756	0.0000577	0.00000756	0.0000577	0.00000756
	6023	0.0000577	0.00000756	0.0000577	0.00000756	0.0000577	0.00000756
	6024	0.0000577	0.00000756	0.0000577	0.00000756	0.0000577	0.00000756
	6025	0.02345	0.00454	0.02345	0.00454	0.02345	0.00454
	6034	0.00808	0.002117	0.00808	0.002117	0.00808	0.002117
	6035	0.3667	0.792	0.3667	0.792	0.3667	0.792
	6036	0.00808	0.001764	0.00808	0.001764	0.00808	0.001764
	6037	0.2067	1.488	0.2067	1.488	0.2067	1.488
Всего по загрязняющему веществу:		0.8025981	2.37704868	0.8025981	2.37704868	0.8025981	2.37704868
(2978) Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных (1090*)							

О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Основное	0024	0.0226	0.006832	0.0226	0.006832	0.0226	0.006832
Всего по загрязняющему веществу:		0.0226	0.006832	0.0226	0.006832	0.0226	0.006832
(3721) Пыль мучная (491)							
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и							
Основное	0031	0.00042425622	0.00559	0.00042425622	0.00559	0.00042425622	0.00559
	0035	0.525	3.78	0.525	3.78	0.525	3.78
Всего по загрязняющему веществу:		0.52542425622	3.78559	0.52542425622	3.78559	0.52542425622	3.78559
Всего по объекту:		9.5886939638	100.855545193	9.5886939638	100.855545193	9.5886939638	100.855545193
Из них:							
Итого по организованным источникам:		6.79111555157	95.272358979	6.79111555157	95.272358979	6.79111555157	95.272358979
Итого по неорганизованным источникам:		2.79757841227	5.583186214	2.79757841227	5.583186214	2.79757841227	5.583186214

6. УТОЧНЕНИЕ ГРАНИЦ ОБЛАСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА

Территория воздействия объекта: с. Косколь.

Категория объекта определена согласно Экологического кодекса РК, данная деятельность относится ко 2 категории (письмо по определению категории от Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан РГУ "Департамент экологии по Костанайской области" от 23.10.2021 года).

6.1. Определение границ санитарно-защитной зоны

Санитарно-защитная зона – территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населенном пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов.

Согласно п.4 Санитарных правил от 11.01.2022 года №КР ДСМ-2 СЗЗ устанавливается вокруг объектов, являющихся объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека, с целью обеспечения безопасности населения, размер которой обеспечивает уменьшение воздействия загрязнения на атмосферный воздух (химического, биологического, физического) до значений, установленных гигиеническими нормативами, утверждаемых согласно подпункту 132-1) пункта 16 Положения (далее – гигиенические нормативы), а для объектов I и II класса опасности – как до значений, установленных гигиеническими нормативами, так и до величин приемлемого риска для здоровья населения.

По своему функциональному назначению СЗЗ является защитным барьером, обеспечивающим уровень безопасности населения при эксплуатации объекта в штатном режиме.

Объектами (источниками) воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами территории (промышленной площадки) объекта превышают 0,1 предельно-допустимую концентрацию (далее – ПДК) и (или) предельно-допустимый уровень (далее – ПДУ) или вклад в загрязнение жилых зон превышает 0,1 ПДК.

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

Минимальные размеры СЗЗ объектов устанавливаются в соответствии с Приложением 1 к настоящему Санитарным правилам от 11.01.2022 года №КР ДСМ-2.

Согласно п.п.1, п.34 Раздел 8 Приложения 1 к СП "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2, санитарно-защитная зона для предприятия устанавливается следующая:

- элеваторы, хлебоприемные пункты (раздел 8, п. 34, пп. 1);

У данного предприятия санитарно-защитная зона уменьшена до размеров 100 метров в связи с близким расположением жилого массива с южной стороны предприятия – с. Косколь. Предприятие существующее (объект построен в 1966). Объект эксплуатируется в штатном порядке без перерывов и изменения технологических процессов.

Ранее для данного объекта разрабатывался проект обоснования санитарно-защитной зоны, согласно которого была установлена предварительная санитарно-защитная зона размером *100 метров* и получено *положительное заключение* (заключение прилагается к проекту).

**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 с. Полтавка и с.Титовка Атбасарского района не 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.

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

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
0001	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.03112	372.089193		
0004	Основное	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.00275	10.8815096		
0005	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в		0.00030555556	1.20905664		
				0.00063555556	2.51483779		
				0.00010327778	0.40866115		
				0.00011111111	0.43965695		
				0.0000041524	1.08719757		
				0.0014788476	387.197649		

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

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

1	2	3	5	6	7	8	9
0006	Основное	пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0000041524 0.0014788476	1.08719757 387.197649		
0007	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0000041524 0.0014788476	1.08719757 387.197649		
0008	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0000041524 0.0014788476	1.08719757 387.197649		
0009	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0000041524 0.0014788476	1.08719757 387.197649		
0010	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0000041524 0.0014788476	1.08719757 387.197649		
0011	Основное	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0000041524 0.0014788476	1.08719757 387.197649		
0012	Основное	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10		0.3106053 0.1147959	81321.954 30055.5944		

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

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

1	2	3	5	6	7	8	9
0013	Основное	(1503*)					
		Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		0.011475	3004.35769		
		Бензол (64)		0.010557	2764.00908		
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.0013311	348.505492		
		Метилбензол (349)		0.0099603	2607.78248		
		Этилбензол (675)		0.0002754	72.1045846		
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0.3106053	81321.954		
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		0.1147959	30055.5944		
		Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		0.011475	3004.35769		
		Бензол (64)		0.010557	2764.00908		
0014	Основное	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.0013311	348.505492		
		Метилбензол (349)		0.0099603	2607.78248		
		Этилбензол (675)		0.0002754	72.1045846		
		Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)		0.03106053	8132.1954		
		Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)		0.01147959	3005.55944		
		Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		0.0011475	300.435769		
		Бензол (64)		0.0010557	276.400908		
		Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)		0.00013311	34.8505492		
		Метилбензол (349)		0.00099603	260.778248		
		Этилбензол (675)		0.00002754	7.21045846		
0015	Основное	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		0.0000108	4.23513966		
0016	Основное	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		0.0000108	4.23513966		

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

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

1	2	3	5	6	7	8	9
0017	Основное	др.) (716*) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		0.0000108	4.23513966		
0018	Основное	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		0.0000108	4.23513966		
0019	Основное	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		0.0000108	4.23513966		
0020	Основное	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		0.0000108	4.23513966		
0021	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0011392 0.00018512 0.00778 0.02305098 0.0257094	154.849384 25.1630248 1057.52125 3133.27778 3494.63197		
0024	Основное	Серная кислота (517) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (		0.00000475 0.00000025 8e-8 0.00000525	0.01879002 0.00098895 0.00031646 0.02076792		

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

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

1	2	3	5	6	7	8	9
0025	Основное	1435*) Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0226 0.0005072 0.00008242 0.00389 0.01152549 0.0128547	89.400954 68.9421958 11.2031068 528.756194 1566.62577 1747.30135		
0026	Основное	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)		0.06075	80.1419469		
0027	Основное	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)		0.06075	80.1419469		
0028	Основное	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)		0.067915	89.5940794		
0029	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный		0.002552 0.0004147 0.01555 0.04610196 0.0514188	346.888717 56.3694166 2113.68321 6266.55556 6989.26394		

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

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

1	2	3	5	6	7	8	9
0030	Основное	шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.002552 0.0004147 0.01555 0.04610196 0.0514188	346.885812 56.3689444 2113.66551 6266.50306 6989.2054		
0031	Основное	Этанол (Этиловый спирт) (667) Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586) Пыль мучная (491)		0.01095173042 0.00039465695 0.00098664238 0.00042425622	15.5962041 0.56202537 1.40506343 0.60417727		
0033	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола,		0.02608 0.004238 0.1356 0.40211154 0.4484862	435.953704 70.842477 2266.69181 6721.70305 7496.90262		

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

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

1	2	3	5	6	7	8	9
0034	Основное	кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.02608 0.004238 0.1356 0.40211154 0.4484862	435.953704 70.842477 2266.69181 6721.70305 7496.90262		
0035	Основное	Пыль мучная (491)		0.525	230.769231		
0036	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.00254 0.00041275 0.01555 0.04610196 0.0514188	342.999266 55.7373808 2099.85771 6225.56632 6943.54751		
0037	Основное	Аммиак (32) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Метан (727*) Метанол (Метиловый спирт) (338)		0.002376 0.0000396 0.01287 0.0001109	9.42294253 0.15704904 51.0409387 0.43981664		

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

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

1	2	3	5	6	7	8	9
0038	Основное	Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156)		0.0000109	0.04322815		
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)		0.00019	0.75351813		
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)		0.0000475	0.18837953		
		Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)		0.0001109	0.43981664		
		Диметилсульфид (227)		0.0001584	0.62819617		
		Этантiol (668)		0.0000001584	0.0006282		
		Метиламин (Монометиламин) (341)		0.0000309	0.12254584		
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)		0.000617	2.44695099		
		Аммиак (32)		0.002376	9.42294253		
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.0000396	0.15704904		
		Метан (727*)		0.01287	51.0409387		
		Метанол (Метиловый спирт) (338)		0.0001109	0.43981664		
		Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156)		0.0000109	0.04322815		
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)		0.00019	0.75351813		
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)		0.0000475	0.18837953		
		Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)		0.0001109	0.43981664		
		Диметилсульфид (227)		0.0001584	0.62819617		
0039	Основное	Этантiol (668)		0.0000001584	0.0006282		
		Метиламин (Монометиламин) (341)		0.0000309	0.12254584		
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)		0.000617	2.44695099		
		Аммиак (32)		0.002376	9.42294253		
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.0000396	0.15704904		
		Метан (727*)		0.01287	51.0409387		
		Метанол (Метиловый спирт) (338)		0.0001109	0.43981664		
		Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156)		0.0000109	0.04322815		

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

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

1	2	3	5	6	7	8	9
0040	Основное	о-, м-, п-) (Трикрезол) (156)		0.00019	0.75351813		
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)		0.0000475	0.18837953		
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)		0.0001109	0.43981664		
		Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)		0.0001584	0.62819617		
		Диметилсульфид (227)		0.0000001584	0.0006282		
		Этантиол (668)		0.0000309	0.12254584		
		Метиламин (Монометиламин) (341)		0.000617	2.44695099		
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)		0.002376	9.42294253		
		Аммиак (32)		0.0000396	0.15704904		
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.01287	51.0409387		
		Метан (727*)		0.0001109	0.43981664		
		Метанол (Метиловый спирт) (338)		0.0000109	0.04322815		
		Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156)		0.00019	0.75351813		
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)		0.0000475	0.18837953		
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)		0.0001109	0.43981664		
0041	Основное	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)		0.0001584	0.62819617		
		Диметилсульфид (227)		0.0000001584	0.0006282		
		Этантиол (668)		0.0000309	0.12254584		
		Метиламин (Монометиламин) (341)		0.000617	2.44695099		
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)		0.0012656	170.905461		
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.00020566	27.7721374		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.00864	1166.73766		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.0256122	3458.64795		
		Углерод оксид (Окись углерода,					

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

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

1	2	3	5	6	7	8	9
0042	Основное	Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Аммиак (32) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Метан (727*) Метанол (Метиловый спирт) (338) Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156) Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*) Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465) Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137) Диметилсульфид (227) Этантол (668) Метиламин (Монометиламин) (341) Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)		0.028566	3857.52639		
0043	Основное	Аммиак (32) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Метан (727*) Метанол (Метиловый спирт) (338) Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156) Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*) Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)		0.001143 0.0000187 0.00551 0.00004245 0.00000433 0.0000658 0.00002166 0.00002564 0.00003326 8.47e-8 0.00001733 0.000289 0.0001176 0.000001925 0.000567 0.00000437 0.0000004455 0.00000677 0.000002228	4.53300808 0.07416207 21.8520337 0.16835187 0.01717229 0.26095532 0.0859011 0.10168533 0.13190538 0.00033591 0.06872881 1.14614115 0.46638806 0.00763433 2.24865674 0.01733092 0.0017668 0.02684904 0.00883599		

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

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

1	2	3	5	6	7	8	9
0044	Основное	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)		0.000002637	0.01045804		
		Диметилсульфид (227)		0.00000342	0.01356333		
		Этантиол (668)		8.71e-9	0.00003454		
		Метиламин (Монометиламин) (341)		0.000001782	0.00706721		
		Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)		0.00002974	0.11794542		
		Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)		0.0012656	170.905461		
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)		0.00020566	27.7721374		
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		0.00864	1166.73766		
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)		0.0256122	3458.64795		
		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)		0.028566	3857.52639		
0045	Основное	Аммиак (32)		0.001143	7.31250404		
		Сероводород (Дигидросульфид) (518)		0.0000187	0.11963589		
		Метан (727*)		0.00551	35.2510037		
		Метанол (Метиловый спирт) (338)		0.00004245	0.27157987		
		Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156)		0.00000433	0.02770179		
		Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)		0.0000658	0.4209648		
		Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)		0.00002166	0.13857291		
		Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)		0.00002564	0.16403552		
		Диметилсульфид (227)		0.00003326	0.21278555		
		Этантиол (668)		8.47e-8	0.00054188		

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

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

1	2	3	5	6	7	8	9
0046	Основное	Метиламин (Монометиламин) (341) Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.00001733 0.000289 0.004016 0.0006526 0.02304 0.0682992 0.076176	0.11087112 1.84891834 542.31695 88.1265044 3111.30043 9223.06121 10286.737		
0047	Основное	Аммиак (32) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Метан (727*) Метанол (Метиловый спирт) (338) Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156) Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*) Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465) Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137) Диметилсульфид (227) Этантол (668) Метиламин (Монометиламин) (341) Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)		0.0011413 0.000044737 0.005795 0.00012531 0.0000123035 0.00010065 0.000050326 0.000027962 0.00017671 8.3876e-8 0.000022374 0.00032984	7.3016323 0.28621145 37.0743531 0.8016889 0.07871343 0.64392297 0.32196788 0.17889095 1.13052786 0.00053661 0.14314091 2.11019924		
0048	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (		0.004064	548.798826		

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферу для промплощадок ТОО «Полтавка-2» по адресу: Акмолинская область, Атбасарский район, с. Полтавка и с.Титовка

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

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

1	2	3	5	6	7	8	9
0049	Основное	4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0006604 0.03096 0.09177705 0.1023615 0.005952 0.0009672 0.03096 0.09177705 0.1023615	89.1798092 4180.80995 12393.4885 13822.8029 100.469181 16.3262419 522.601788 1549.18767 1727.85216		
0050	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.001032 0.0001677 0.01166 0.02018844 0.029808	139.361492 22.6462424 1574.56879 2726.25108 4025.27843		

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферу для промплощадок ТОО «Полтавка-2» по адресу: Акмолинская область, Атбасарский район, с. Полтавка и с. Титовка

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

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

1	2	3	5	6	7	8	9
0051	Основное	<p>двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)</p> <p>Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</p> <p>Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</p> <p>Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</p> <p>Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</p> <p>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)</p>		<p>0.003568</p> <p>0.0005798</p> <p>0.03456</p> <p>0.0598176</p> <p>0.08832</p>	<p>481.819442</p> <p>78.2956593</p> <p>4666.95065</p> <p>8077.71374</p> <p>11926.6516</p>		
0052	Основное	<p>Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)</p> <p>Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)</p> <p>Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)</p> <p>Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)</p> <p>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)</p>		<p>0.0006856</p> <p>0.00011141</p> <p>0.0082</p> <p>0.01420668</p> <p>0.020976</p>	<p>11.5728613</p> <p>1.88058996</p> <p>138.415202</p> <p>239.807376</p> <p>354.072839</p>		
6001	Основное	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит		0.000007125			

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

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

1	2	3	5	6	7	8	9
6002	Основное	натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*) Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0.0048 0.0032 0.2853			
6003	Основное	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*) Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)		0.0000095 0.0012 0.0008			
6004	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.00924			
6005	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)		0.0238			
6006	Основное	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Пентилены (амилены - смесь изомеров)		0.4385016 0.1620648 0.0162			

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

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

1	2	3	5	6	7	8	9
6007	Основное	(460) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Этилбензол (675) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК- 265П) (10)		0.014904 0.0018792 0.0140616 0.0003888 0.0000058604 0.0020871396			
6008	Основное	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)		0.4385016 0.1620648 0.0162			
6009	Основное	Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Этилбензол (675) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)		0.014904 0.0018792 0.0140616 0.0003888 0.000216			
6010	Основное	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349)		0.0489 0.01806 0.001805 0.00166 0.0002094 0.001567			

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

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

1	2	3	5	6	7	8	9
6011	Основное	Этилбензол (675) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК- 265П) (10)		0.0000433 0.000101 0.036			
6012	Основное	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349)		0.0489 0.01806 0.001805 0.00166 0.0002094 0.001567			
6013	Основное	Этилбензол (675) Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.0000433 0.00476			
6014	Основное	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.00672			
6020	Основное	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей,		0.00476			

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

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

1	2	3	5	6	7	8	9
6021	Основное	боксит) (495*) 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)		0.00336			
6022	Основное	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)		0.0000577			
6023	Основное	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)		0.0000577			
6024	Основное	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)		0.0000577			
6025	Основное	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)		0.02345			
6026	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.00476			
6027	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)		0.01344			
6028	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.00476			

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

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

1	2	3	5	6	7	8	9
6029	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)		0.01344			
6032	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.00924			
6033	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)		0.0238			
6034	Основное	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)		0.00808			
6035	Основное	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)		0.3667			
6036	Основное	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)		0.00808			
6037	Основное	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)		0.2067			
6038	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.00476			
6039	Основное	Пыль неорганическая, содержащая		0.01344			

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферу для промплощадок ТОО «Полтавка-2» по адресу: Акмолинская область, Атбасарский район, с. Полтавка и с.Титовка

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

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

1	2	3	5	6	7	8	9
6040	Основное	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.00476			
6041	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)		0.00672			
6042	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.00476			
6043	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)		0.00672			
6044	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства		0.00476			

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

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

1	2	3	5	6	7	8	9
6045	Основное	- известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) 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)		0.02016			
6046	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.00476			
6047	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)		0.0266			
6048	Основное	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)		0.000006			
6049	Основное	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274) Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)		0.00275 0.00030555556 0.00011111111			

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

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

1	2	3	5	6	7	8	9
6050	Основное	Аммиак (32) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Метан (727*) Метанол (Метиловый спирт) (338) Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156) Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*) Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465) Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137) Диметилсульфид (227) Этантол (668) Метиламин (Монометиламин) (341)		0.0131 0.0002709 0.0794 0.0006655 0.00010015 0.001102 0.0004463 0.0002988 0.000692 0.0000009706 0.00027			
6051	Основное	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.01876			
6052	Основное	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.00476			
6053	Основное	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		0.0266			
6054	Основное	Пыль неорганическая, содержащая		0.00672			

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

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

1	2	3	5	6	7	8	9
6055	Основное	двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.00476			
6056	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)		0.02016			
6057	Основное	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		0.00476			
6058	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)		0.00462			

ОБОСНОВАНИЕ РАСЧЕТОВ ЭМИССИЙ ВРЕДНЫХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ ОБЪЕКТА Промплощадка №1

Источник загрязнения: 0001, Дымовая труба

Источник выделения: 0001 01, Самодельный котел МТМ

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферный воздух от котлоагрегатов малой и средней мощности.

Приложение 19 к приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 г. № 122-О

2. Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных Приложение № 18 к Приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 г. № 122-О

Вид топлива: Уголь

Расход топлива, т/год, $BT = 250$

Расход топлива, г/с, $BG = 13.5$

Месторождение: Карагандинский бассейн

Марка угля (прил. 1): К, К2, концентрат

Низшая теплота сгорания рабочего топлива (средн.), МДж/кг, $Q_{CP}^R = 22.97$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива (макс.), МДж/кг, $Q_{МАКС}^R = 22.97$

Средняя зольность топлива, % (прил.1), $A_{CP}^R = 20.7$

Предельная зольность топлива, % не более (прил.1), $A_{МАКС}^R = 20.7$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил.1), $S_{CP}^R = 0.8$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил.1), $S_{МАКС}^R = 0.8$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 150$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 150$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 1), $KNO = 0.1255$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (с.3), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.1255 \cdot (150 / 150)^{0.25} = 0.1255$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 9), $\Pi_{NO2} = 0.001 \cdot BT \cdot Q_{CP}^R \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 250 \cdot 22.97 \cdot 0.1255 \cdot (1-0) = 0.72$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 9), $\Pi_{NO2}^{МАКС} = 0.001 \cdot BG \cdot Q_{МАКС}^R \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 13.5 \cdot 22.97 \cdot 0.1255 \cdot (1-0) = 0.0389$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot \Pi_{NO2} = 0.8 \cdot 0.72 = 0.576$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\underline{G} = 0.8 \cdot \Pi_{NO2}^{МАКС} = 0.8 \cdot 0.0389 = 0.03112$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot \Pi_{NO2} = 0.13 \cdot 0.72 = 0.0936$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $\underline{G} = 0.13 \cdot \Pi_{NO2}^{МАКС} = 0.13 \cdot 0.0389 = 0.005057$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (с. 2), $\eta'_{SO2} = 0.1$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил.1), $H2S = 0$

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

Выбросы окислов серы, т/год (ф-лы 4 и 5), $\Pi_{SO_2} = 0.02 \cdot BT \cdot S_{CP}^R \cdot (1 - \eta'_{SO_2}) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 250 \cdot 0.8 \cdot (1 - 0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 250 = 3.6$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 4 и 5), $\Pi_{SO_2}^{MAKC} = 0.02 \cdot BG \cdot S_{MAKC}^R \cdot (1 - \eta'_{SO_2}) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 13.5 \cdot 0.8 \cdot (1 - 0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 13.5 = 0.1944$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (прил. 3), $Q_4 = 7$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (прил. 3), $Q_3 = 2$

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

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (средн.) (ф-ла 7), $C_{CO}^{CP} = Q_3 \cdot R \cdot Q_{CO}^R = 2 \cdot 1 \cdot 22.97 = 45.9$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (макс.) (ф-ла 7), $C_{CO}^{MAKC} = Q_3 \cdot R \cdot Q_{MAKC}^R = 2 \cdot 1 \cdot 22.97 = 45.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 6), $\Pi_{CO} = 0.001 \cdot BT \cdot C_{CO}^{CP} \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 250 \cdot 45.9 \cdot (1 - 7 / 100) = 10.67175$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 6), $\Pi_{CO}^{MAKC} = 0.001 \cdot BG \cdot C_{CO}^{MAKC} \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 13.5 \cdot 45.9 \cdot (1 - 7 / 100) = 0.5762745$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент (прил. 2), $\chi = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2), $\Pi_{ТВ} = BT \cdot A_{CP}^R \cdot \chi = 250 \cdot 20.7 \cdot 0.0023 = 11.9025$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2), $\Pi_{ТВ}^{MAKC} = BG \cdot A_{MAKC}^R \cdot \chi = 13.5 \cdot 20.7 \cdot 0.0023 = 0.642735$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03112	0.576
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.005057	0.0936
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1944	3.6
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.5762745	10.67175
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)	0.642735	11.9025

Источник загрязнения: 0004, Устье вентиляционной трубы

Источник выделения: 0004 01, Электросварочный пост

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ при сварке и резке металлов. Приложение №35 к Приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 № 122-0

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $K_{NO_2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $K_{NO} = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-4

Расход сварочных материалов, кг/год, **ВГОД = 500**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **ВЧАС = 1**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1.1, 1.3), $K_M^X = 11$

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. 1.1, 1.3), $K_M^X = 9.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.9 \cdot 500 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00495$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.9 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00275$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1.1, 1.3), $K_M^X = 1.1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.1 \cdot 500 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00055$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00030555556$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1.1, 1.3), $K_M^X = 0.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 500 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0002$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00011111111$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00275	0.00495
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0.00030555556	0.00055
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00011111111	0.0002

Источник загрязнения: 0004, Устье вентиляционной трубы

Источник выделения: 0004 02, Газосварочный пост

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ при сварке и резке металлов.
Приложение №35 к Приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики
Казахстан от 24.06.2026 № 122-О

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: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, **ВГОД = 400**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **ВЧАС = 0.13**

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1.1, 1.3), **K_M^X = 22**

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., **η = 0**

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

Валовый выброс, т/год (1), **МГОД = KNO₂ · K_M^X · ВГОД / 10⁶ · (1-η) = 0.8 · 22 · 400 / 10⁶ · (1-0) = 0.00704**

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), **МСЕК = KNO₂ · K_M^X · ВЧАС / 3600 · (1-η) = 0.8 · 22 · 0.13 / 3600 · (1-0) = 0.00063555556**

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

Валовый выброс, т/год (1), **МГОД = KNO · K_M^X · ВГОД / 10⁶ · (1-η) = 0.13 · 22 · 400 / 10⁶ · (1-0) = 0.001144**

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), **МСЕК = KNO · K_M^X · ВЧАС / 3600 · (1-η) = 0.13 · 22 · 0.13 / 3600 · (1-0) = 0.00010327778**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00063555556	0.00704
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00010327778	0.001144

Источник загрязнения: 0005, Дыхательный клапан
Источник выделения: 0005 01, Емкость 25 м.куб для ДТ

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих
веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Дизельное топливо**

Климатическая зона: вторая – северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), **C = 3.14**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), **YOZ = 1.9**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 50**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), **YVL = 2.6**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 50**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч, **VC = 17**

Коэффициент (Прил. 12), **KNP = 0.0029**

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м³, **VI = 25**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 1**

Категория веществ: А – Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение Kpmax для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPM = 0.1**

Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPSR = 0.1**

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), **GHRI = 0.22**

GHR = GHR + GHRI · KNP · NR = 0 + 0.22 · 0.0029 · 1 = 0.000638

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м³, **V = 25**

Сумма Ghri·Knp·Nr, **GHR = 0.000638**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), **G = C · KPMAX · VC / 3600 = 3.14 · 0.1 · 17 / 3600 = 0.001483**

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), **M = (YOZ · BOZ + YVL · BVL) · KPMAX · 10⁻⁶ + GHR = (1.9 · 50 + 2.6 · 50) · 0.1 · 10⁻⁶ + 0.000638 = 0.00066**

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 99.72**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M = CI · M / 100 = 99.72 · 0.00066 / 100 = 0.000658152**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G = CI · G / 100 = 99.72 · 0.001483 / 100 = 0.0014788476**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.28**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M = CI · M / 100 = 0.28 · 0.00066 / 100 = 0.000001848**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G = CI · G / 100 = 0.28 · 0.001483 / 100 = 0.0000041524**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000041524	0.000001848
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0014788476	0.000658152

Источник загрязнения: 0006, Дыхательный клапан
Источник выделения: 0006 01, Емкость 25 м.куб для ДТ

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
 Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Дизельное топливо**

Климатическая зона: вторая – северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), **C = 3.14**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), **YOZ = 1.9**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 50**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), **YVL = 2.6**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 50**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч, **VC = 17**

Коэффициент (Прил. 12), **KNP = 0.0029**

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м³, **VI = 25**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 1**

Категория веществ: А – Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение Kpmax для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPM = 0.1**

Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPSR = 0.1**

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), **GHRI = 0.22**

GHR = GHRI + GHRI · KNP · NR = 0 + 0.22 · 0.0029 · 1 = 0.000638

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м³, **V = 25**

Сумма Ghri·Knp·Nr, **GHR = 0.000638**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), **G = C · KPMAX · VC / 3600 = 3.14 · 0.1 · 17 / 3600 = 0.001483**

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), **M = (YOZ · BOZ + YVL · BVL) · KPMAX · 10⁻⁶ + GHR = (1.9 · 50 + 2.6 · 50) · 0.1 · 10⁻⁶ + 0.000638 = 0.00066**

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 99.72**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M = CI · M / 100 = 99.72 · 0.00066 / 100 = 0.000658152**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G = CI · G / 100 = 99.72 · 0.001483 / 100 = 0.0014788476**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.28**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M = CI · M / 100 = 0.28 · 0.00066 / 100 = 0.000001848**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G = CI · G / 100 = 0.28 · 0.001483 / 100 = 0.0000041524**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000041524	0.000001848
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0014788476	0.000658152

Источник загрязнения: 0007, Дыхательный клапан
Источник выделения: 0007 01, Емкость 25 м.куб для ДТ

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
 Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Дизельное топливо**

Климатическая зона: вторая – северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), **C = 3.14**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), **YOZ = 1.9**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 50**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), **YVL = 2.6**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 50**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч, **VC = 17**

Коэффициент (Прил. 12), **KNP = 0.0029**

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м³, **VI = 25**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 1**

Категория веществ: А – Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение K_{pm} для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPM = 0.1**

Значение K_{psr} для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPSR = 0.1**

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), **GHRI = 0.22**

GHR = GHR + GHRI · KNP · NR = 0 + 0.22 · 0.0029 · 1 = 0.000638

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м³, **V = 25**

Сумма $G_{hri} \cdot K_{np} \cdot N_r$, **GHR = 0.000638**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), **G = C · KPMAX · VC / 3600 = 3.14 · 0.1 · 17 / 3600 = 0.001483**

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), **M = (YOZ · BOZ + YVL · BVL) · KPMAX · 10⁻⁶ + GHR = (1.9 · 50 + 2.6 · 50) · 0.1 · 10⁻⁶ + 0.000638 = 0.00066**

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 99.72**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M = CI · M / 100 = 99.72 · 0.00066 / 100 = 0.000658152**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G = CI · G / 100 = 99.72 · 0.001483 / 100 = 0.0014788476**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.28**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M = CI · M / 100 = 0.28 · 0.00066 / 100 = 0.000001848**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G = CI · G / 100 = 0.28 · 0.001483 / 100 = 0.0000041524**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000041524	0.000001848
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0014788476	0.000658152

Источник загрязнения: 0008, Дыхательный клапан
Источник выделения: 0008 01, Емкость 25 м.куб для ДТ

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
 Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Дизельное топливо**

Климатическая зона: вторая – северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), **C = 3.14**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), **YOZ = 1.9**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 50**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), **YVL = 2.6**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 50**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч, **VC = 17**

Коэффициент (Прил. 12), **KNP = 0.0029**

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м³, **VI = 25**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 1$

Категория веществ: А – Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение K_{pm} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPM = 0.1$

Значение K_{psr} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPSR = 0.1$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), $GHRI = 0.22$

$GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000638$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 25$

Сумма $G_{hri} \cdot K_{np} \cdot N_r$, $GHR = 0.000638$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.14 \cdot 0.1 \cdot 17 / 3600 = 0.001483$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YOZ \cdot BOZ + YVL \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (1.9 \cdot 50 + 2.6 \cdot 50) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.000638 = 0.00066$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.00066 / 100 = 0.000658152$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.001483 / 100 = 0.0014788476$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.00066 / 100 = 0.000001848$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.001483 / 100 = 0.0000041524$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000041524	0.000001848
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0014788476	0.000658152

Источник загрязнения: 0009, Дыхательный клапан
Источник выделения: 0009 01, Емкость 25 м.куб для ДТ

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
 Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, $NP = \text{Дизельное топливо}$

Климатическая зона: вторая – северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), $C = 3.14$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), $YOZ = 1.9$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 50$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), $YVL = 2.6$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 50$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч, $VC = 17$

Коэффициент (Прил. 12), $KNP = 0.0029$

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 25$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 1$

Категория веществ: А – Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение K_{pm} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPM = 0.1$

Значение K_{psr} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPSR = 0.1$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), $GHR = 0.22$

$GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000638$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 25$

Сумма $G_{hri} \cdot K_{np} \cdot N_r$, $GHR = 0.000638$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 3.14 \cdot 0.1 \cdot 17 / 3600 = 0.001483$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YOZ \cdot BOZ + YVL \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (1.9 \cdot 50 + 2.6 \cdot 50) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.000638 = 0.00066$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.00066 / 100 = 0.000658152$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.001483 / 100 = 0.0014788476$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.00066 / 100 = 0.000001848$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.001483 / 100 = 0.0000041524$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000041524	0.000001848
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0014788476	0.000658152

Источник загрязнения: 0010, Дыхательный клапан
Источник выделения: 0010 01, Емкость 25 м.куб для ДТ

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, $NP = \text{Дизельное топливо}$

Климатическая зона: вторая – северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), $C = 3.14$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), $YOZ = 1.9$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 50$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), $YVL = 2.6$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 50$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч, $VC = 17$

Коэффициент (Прил. 12), $KNP = 0.0029$

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 25$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 1$

Категория веществ: А – Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение K_{pm} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $K_{PM} = 0.1$
 Значение K_{psr} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $K_{PSR} = 0.1$
 Количество выделяющихся паров нефтепродуктов
 при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), $G_{HRI} = 0.22$
 $G_{HR} = G_{HR} + G_{HRI} \cdot K_{NP} \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000638$
 Коэффициент, $K_{PSR} = 0.1$
 Коэффициент, $K_{PMAX} = 0.1$
 Общий объем резервуаров, м³, $V = 25$
 Сумма $G_{HRI} \cdot K_{NP} \cdot NR$, $G_{HR} = 0.000638$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot K_{PMAX} \cdot VC / 3600 = 3.14 \cdot 0.1 \cdot 17 / 3600 = 0.001483$
 Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YOZ \cdot BOZ + YVL \cdot BVL) \cdot K_{PMAX} \cdot 10^{-6} + G_{HR} = (1.9 \cdot 50 + 2.6 \cdot 50) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.000638 = 0.00066$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$
 Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.00066 / 100 = 0.000658152$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.001483 / 100 = 0.0014788476$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$
 Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.00066 / 100 = 0.000001848$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.001483 / 100 = 0.0000041524$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000041524	0.000001848
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0014788476	0.000658152

Источник загрязнения: 0011, Дыхательный клапан
Источник выделения: 0011 01, Емкость 25 м.куб для ДТ

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
 Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, $NP = \text{Дизельное топливо}$

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)
 Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), $C = 3.14$
 Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), $YOZ = 1.9$
 Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 50$
 Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), $YVL = 2.6$
 Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 50$
 Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч, $VC = 17$
 Коэффициент (Прил. 12), $K_{NP} = 0.0029$
 Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)
 Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 25$
 Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$
 Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $K_{NR} = 1$

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха
 Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный
 Значение K_{pm} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $K_{PM} = 0.1$
 Значение K_{psr} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $K_{PSR} = 0.1$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), $G_{HRI} = 0.22$

$$G_{HR} = G_{HR} + G_{HRI} \cdot K_{NP} \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 0.0029 \cdot 1 = 0.000638$$

Коэффициент, $K_{PSR} = 0.1$

Коэффициент, $K_{PMAX} = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 25$

Сумма $G_{HRI} \cdot K_{NP} \cdot NR$, $G_{HR} = 0.000638$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot K_{PMAX} \cdot VC / 3600 = 3.14 \cdot 0.1 \cdot 17 / 3600 = 0.001483$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YOZ \cdot BOZ + YVL \cdot BVL) \cdot K_{PMAX} \cdot 10^{-6} + G_{HR} = (1.9 \cdot 50 + 2.6 \cdot 50) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.000638 = 0.00066$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.00066 / 100 = 0.000658152$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.001483 / 100 = 0.0014788476$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.00066 / 100 = 0.000001848$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.001483 / 100 = 0.0000041524$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000041524	0.000001848
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0014788476	0.000658152

Источник загрязнения: 0012, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0012 01, Емкость 25 м.куб для бензина АИ-92

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих

веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, $NP =$ **Бензины автомобильные высокооктановые (90 и выше)**

Климатическая зона: вторая – северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), $C = 972$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), $YOZ = 780$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 7.5$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), $YVL = 1100$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 7.5$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч, $VC = 17$

Коэффициент (Прил. 12), $K_{NP} = 1$

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 25$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $K_{NR} = 1$

Категория веществ: А – Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение K_{PMAX} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $K_{PMAX} = 0.1$

Значение K_{PSR} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $K_{PSR} = 0.1$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), $G_{HRI} = 0.22$

$$GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 1 \cdot 1 = 0.22$$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 25$

Сумма $Ghri \cdot Knp \cdot Nr$, $GHR = 0.22$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 972 \cdot 0.1 \cdot 17 / 3600 = 0.459$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YOZ \cdot BOZ + YVL \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (780 \cdot 7.5 + 1100 \cdot 7.5) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.22 = 0.2214$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 67.67$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 67.67 \cdot 0.2214 / 100 = 0.14982138$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 67.67 \cdot 0.459 / 100 = 0.3106053$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 25.01$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 25.01 \cdot 0.2214 / 100 = 0.05537214$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 25.01 \cdot 0.459 / 100 = 0.1147959$

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2.5$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 2.5 \cdot 0.2214 / 100 = 0.005535$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 0.459 / 100 = 0.011475$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2.3$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 2.3 \cdot 0.2214 / 100 = 0.0050922$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 2.3 \cdot 0.459 / 100 = 0.010557$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2.17$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 2.17 \cdot 0.2214 / 100 = 0.00480438$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 2.17 \cdot 0.459 / 100 = 0.0099603$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.29$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.29 \cdot 0.2214 / 100 = 0.00064206$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.29 \cdot 0.459 / 100 = 0.0013311$

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.06$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.2214 / 100 = 0.00013284$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.459 / 100 = 0.0002754$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.3106053	0.14982138
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.1147959	0.05537214
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.011475	0.005535
0602	Бензол (64)	0.010557	0.0050922
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0013311	0.00064206
0621	Метилбензол (349)	0.0099603	0.00480438
0627	Этилбензол (675)	0.0002754	0.00013284

Источник загрязнения: 0013, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0013 01, Емкость 25 м.куб для бензина АИ-92

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Бензины автомобильные высокооктановые (90 и выше)**

Климатическая зона: вторая – северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), **C = 972**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), **YOZ = 780**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 7.5**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), **YVL = 1100**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 7.5**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч, **VC = 17**

Коэффициент (Прил. 12), **KNP = 1**

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м³, **VI = 25**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 1**

Категория веществ: А – Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение Kpm для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPM = 0.1**

Значение Kpsr для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPSR = 0.1**

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), **GHRI = 0.22**

GHR = GHR + GHRI · KNP · NR = 0 + 0.22 · 1 · 1 = 0.22

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м³, **V = 25**

Сумма Ghri · Knp · Nr, **GHR = 0.22**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), **G = C · KPMAX · VC / 3600 = 972 · 0.1 · 17 / 3600 = 0.459**

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), **M = (YOZ · BOZ + YVL · BVL) · KPMAX · 10⁻⁶ + GHR = (780 · 7.5 + 1100 · 7.5) · 0.1 · 10⁻⁶ + 0.22 = 0.2214**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 67.67**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M = CI · M / 100 = 67.67 · 0.2214 / 100 = 0.14982138**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G = CI · G / 100 = 67.67 · 0.459 / 100 = 0.3106053**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 25.01**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M = CI · M / 100 = 25.01 · 0.2214 / 100 = 0.05537214**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G = CI · G / 100 = 25.01 · 0.459 / 100 = 0.1147959**

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 2.5**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M = CI · M / 100 = 2.5 · 0.2214 / 100 = 0.005535**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G = CI · G / 100 = 2.5 · 0.459 / 100 = 0.011475**

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 2.3**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M = CI · M / 100 = 2.3 · 0.2214 / 100 = 0.0050922**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G = CI · G / 100 = 2.3 · 0.459 / 100 = 0.010557**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2.17$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 2.17 \cdot 0.2214 / 100 = 0.00480438$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 2.17 \cdot 0.459 / 100 = 0.0099603$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.29$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.29 \cdot 0.2214 / 100 = 0.00064206$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.29 \cdot 0.459 / 100 = 0.0013311$

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.06$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.2214 / 100 = 0.00013284$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.459 / 100 = 0.0002754$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.3106053	0.14982138
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.1147959	0.05537214
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.011475	0.005535
0602	Бензол (64)	0.010557	0.0050922
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0013311	0.00064206
0621	Метилбензол (349)	0.0099603	0.00480438
0627	Этилбензол (675)	0.0002754	0.00013284

Источник загрязнения: 0014, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0014 01, Емкость 3 м.куб для бензина АИ-92

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих

веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, $NP =$ **Бензины автомобильные высокооктановые (90 и выше)**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), $C = 972$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), $YOZ = 780$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 1.5$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), $YVL = 1100$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 1.5$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч, $VC = 1.7$

Коэффициент (Прил. 12), $KNP = 1$

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 3$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 1$

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение K_{pm} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPM = 0.1$

Значение K_{psr} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPSR = 0.1$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), $GHRI = 0.22$

$GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 1 \cdot 1 = 0.22$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 3$

Сумма $G_{hri} \cdot K_{np} \cdot N_r$, $GHR = 0.22$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 972 \cdot 0.1 \cdot 1.7 / 3600 = 0.0459$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YOZ \cdot BOZ + YVL \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (780 \cdot 1.5 + 1100 \cdot 1.5) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.22 = 0.2203$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 67.67$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 67.67 \cdot 0.2203 / 100 = 0.14907701$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 67.67 \cdot 0.0459 / 100 = 0.03106053$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 25.01$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 25.01 \cdot 0.2203 / 100 = 0.05509703$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 25.01 \cdot 0.0459 / 100 = 0.01147959$

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2.5$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 2.5 \cdot 0.2203 / 100 = 0.0055075$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 0.0459 / 100 = 0.0011475$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2.3$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 2.3 \cdot 0.2203 / 100 = 0.0050669$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 2.3 \cdot 0.0459 / 100 = 0.0010557$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2.17$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 2.17 \cdot 0.2203 / 100 = 0.00478051$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 2.17 \cdot 0.0459 / 100 = 0.00099603$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.29$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.29 \cdot 0.2203 / 100 = 0.00063887$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.29 \cdot 0.0459 / 100 = 0.00013311$

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.06$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.2203 / 100 = 0.00013218$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.0459 / 100 = 0.00002754$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.03106053	0.14907701
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.01147959	0.05509703
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0011475	0.0055075
0602	Бензол (64)	0.0010557	0.0050669
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00013311	0.00063887
0621	Метилбензол (349)	0.00099603	0.00478051
0627	Этилбензол (675)	0.00002754	0.00013218

Источник загрязнения: 0015, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0015 01, Емкость 5 м.куб. для масла

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Масла**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), **C = 0.324**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), **YOZ = 0.2**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 0.85**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), **YVL = 0.2**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 0.85**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч, **VC = 1.2**

Коэффициент (Прил. 12), **KNP = 0.00027**

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м³, **VI = 3**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 1**

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение K_{рmax} для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPM = 0.1**

Значение K_{рsr} для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPSR = 0.1**

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), **GHRI = 0.22**

GHR = GHR + GHRI · KNP · NR = 0 + 0.22 · 0.00027 · 1 = 0.0000594

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м³, **V = 3**

Сумма Ghri·Knp·Nr, **GHR = 0.0000594**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), **G = C · KPMAX · VC / 3600 = 0.324 · 0.1 · 1.2 / 3600 = 0.0000108**

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), **M = (YOZ · BOZ + YVL · BVL) · KPMAX · 10⁻⁶ + GHR = (0.2 · 0.85 + 0.2 · 0.85) · 0.1 · 10⁻⁶ + 0.0000594 = 0.0000594**

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 100**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M = CI · M / 100 = 100 · 0.0000594 / 100 = 0.0000594**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G = CI · G / 100 = 100 · 0.0000108 / 100 = 0.0000108**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.0000108	0.0000594

Источник загрязнения: 0016, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0016 01, Емкость 5 м.куб. для масла

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих

веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Масла**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), **C = 0.324**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), **YOZ = 0.2**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 0.85**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), **YVL = 0.2**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 0.85**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч, **VC = 1.2**

Коэффициент (Прил. 12), **KNP = 0.00027**

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м³, **VI = 3**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 1**

Категория веществ: А – Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение K_{pm} для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPM = 0.1**

Значение K_{psr} для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPSR = 0.1**

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), **GHRI = 0.22**

$GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 0.00027 \cdot 1 = 0.0000594$

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м³, **V = 3**

Сумма $G_{hri} \cdot K_{np} \cdot N_r$, **GHR = 0.0000594**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), **$G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 0.324 \cdot 0.1 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0000108$**

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), **$M = (YOZ \cdot BOZ + YVL \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (0.2 \cdot 0.85 + 0.2 \cdot 0.85) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.0000594 = 0.0000594$**

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 100**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **$\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 100 \cdot 0.0000594 / 100 = 0.0000594$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **$\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 100 \cdot 0.0000108 / 100 = 0.0000108$**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.0000108	0.0000594

Источник загрязнения: 0017, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0017 01, Емкость 5 м.куб. для масла

Список литературы:

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

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Масла**

Климатическая зона: вторая – северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), **C = 0.324**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), **YOZ = 0.2**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 0.85**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), **YVL = 0.2**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 0.85**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч, **VC = 1.2**

Коэффициент (Прил. 12), **KNP = 0.00027**

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м³, **VI = 3**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 1**

Категория веществ: А – Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение K_{pm} для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPM = 0.1**

Значение K_{psr} для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPSR = 0.1**

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), **GHRI = 0.22**

$GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 0.00027 \cdot 1 = 0.0000594$

Коэффициент , $KPSR = 0.1$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 3$

Сумма $Ghri \cdot Knp \cdot Nr$, $GHR = 0.0000594$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 0.324 \cdot 0.1 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0000108$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YOZ \cdot BOZ + YVL \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (0.2 \cdot 0.85 + 0.2 \cdot 0.85) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.0000594 = 0.0000594$

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 100$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 100 \cdot 0.0000594 / 100 = 0.0000594$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 100 \cdot 0.0000108 / 100 = 0.0000108$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.0000108	0.0000594

Источник загрязнения: 0018, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0018 01, Емкость 5 м.куб. для масла

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих

веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, $NP = \text{Масла}$

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), $C = 0.324$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), $YOZ = 0.2$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 0.85$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), $YVL = 0.2$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 0.85$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч, $VC = 1.2$

Коэффициент (Прил. 12), $KNP = 0.00027$

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 3$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 1$

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение Kpm для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPM = 0.1$

Значение $Kpsr$ для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPSR = 0.1$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), $GHRI = 0.22$

$GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 0.00027 \cdot 1 = 0.0000594$

Коэффициент , $KPSR = 0.1$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 3$

Сумма $Ghri \cdot Knp \cdot Nr$, $GHR = 0.0000594$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 0.324 \cdot 0.1 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0000108$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YOZ \cdot BOZ + YVL \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (0.2 \cdot 0.85 + 0.2 \cdot 0.85) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.0000594 = 0.0000594$

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 100$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 100 \cdot 0.0000594 / 100 = 0.0000594$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 100 \cdot 0.0000108 / 100 = 0.0000108$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.0000108	0.0000594

Источник загрязнения: 0019, Дыхательный клапан
 Источник выделения: 0019 01, Емкость 5 м.куб. для масла

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
 Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, $NP = \text{Масла}$

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), $C = 0.324$

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), $YOZ = 0.2$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, $BOZ = 0.85$

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), $YVL = 0.2$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, $BVL = 0.85$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч, $VC = 1.2$

Коэффициент (Прил. 12), $KNP = 0.00027$

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м³, $VI = 3$

Количество резервуаров данного типа, $NR = 1$

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, $KNR = 1$

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение K_{pm} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPM = 0.1$

Значение K_{psr} для этого типа резервуаров (Прил. 8), $KPSR = 0.1$

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), $GHRI = 0.22$

$GHR = GHR + GHRI \cdot KNP \cdot NR = 0 + 0.22 \cdot 0.00027 \cdot 1 = 0.0000594$

Коэффициент, $KPSR = 0.1$

Коэффициент, $KPMAX = 0.1$

Общий объем резервуаров, м³, $V = 3$

Сумма $G_{hri} \cdot K_{np} \cdot N_r$, $GHR = 0.0000594$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), $G = C \cdot KPMAX \cdot VC / 3600 = 0.324 \cdot 0.1 \cdot 1.2 / 3600 = 0.0000108$

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), $M = (YOZ \cdot BOZ + YVL \cdot BVL) \cdot KPMAX \cdot 10^{-6} + GHR = (0.2 \cdot 0.85 + 0.2 \cdot 0.85) \cdot 0.1 \cdot 10^{-6} + 0.0000594 = 0.0000594$

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 100$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 100 \cdot 0.0000594 / 100 = 0.0000594$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 100 \cdot 0.0000108 / 100 = 0.0000108$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.0000108	0.0000594

Источник загрязнения: 0020, Дыхательный клапан
 Источник выделения: 0020 01, Емкость 5 м.куб. для масла

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
 Расчеты по п. 6-8

Нефтепродукт, **NP = Масла**

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 12), **C = 0.324**

Средний удельный выброс в осенне-зимний период, г/т (Прил. 12), **YOZ = 0.2**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, т, **BOZ = 0.85**

Средний удельный выброс в весенне-летний период, г/т (Прил. 12), **YVL = 0.2**

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, т, **BVL = 0.85**

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч, **VC = 1.2**

Коэффициент (Прил. 12), **KNP = 0.00027**

Режим эксплуатации: "буферная емкость" (все типы резервуаров)

Объем одного резервуара данного типа, м³, **VI = 3**

Количество резервуаров данного типа, **NR = 1**

Количество групп одноцелевых резервуаров на предприятии, **KNR = 1**

Категория веществ: А - Нефть из магистрального трубопровода и др. нефтепродукты при температуре закачиваемой жидкости, близкой к температуре воздуха

Конструкция резервуаров: Наземный горизонтальный

Значение K_{pm} для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPM = 0.1**

Значение K_{psr} для этого типа резервуаров (Прил. 8), **KPSR = 0.1**

Количество выделяющихся паров нефтепродуктов

при хранении в одном резервуаре данного типа, т/год (Прил. 13), **GHRI = 0.22**

GHR = GHR + GHRI · KNP · NR = 0 + 0.22 · 0.00027 · 1 = 0.0000594

Коэффициент, **KPSR = 0.1**

Коэффициент, **KPMAX = 0.1**

Общий объем резервуаров, м³, **V = 3**

Сумма Ghri·Knp·Nr, **GHR = 0.0000594**

Максимальный из разовых выброс, г/с (6.2.1), **G = C · KPMAX · VC / 3600 = 0.324 · 0.1 · 1.2 / 3600 = 0.0000108**

Среднегодовые выбросы, т/год (6.2.2), **M = (YOZ · BOZ + YVL · BVL) · KPMAX · 10⁻⁶ + GHR = (0.2 · 0.85 + 0.2 · 0.85) · 0.1 · 10⁻⁶ + 0.0000594 = 0.0000594**

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 100**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M = CI · M / 100 = 100 · 0.0000594 / 100 = 0.0000594**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G = CI · G / 100 = 100 · 0.0000108 / 100 = 0.0000108**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.0000108	0.0000594

Источник загрязнения: 0021, Дымовая труба

Источник выделения: 0021 01, Печь бытовая склада ГСМ

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферный воздух от котлоагрегатов малой и средней мощности.

Приложение 19 к приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 г. № 122-О

2. Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных Приложение № 18 к Приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 г. № 122-О

Вид топлива: Уголь

Расход топлива, т/год, **BT = 10**

Расход топлива, г/с, **BG = 0.54**

Месторождение: Карагандинский бассейн

Марка угля (прил. 1): К, К2, концентрат

Низшая теплота сгорания рабочего топлива (средн.), МДж/кг, **Q_{CP}^R = 22.97**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива (макс.), МДж/кг, **Q_{МАКС}^R = 22.97**

Средняя зольность топлива, % (прил.1), $A_{CP}^R = 20.7$

Предельная зольность топлива, % не более (прил.1), $A_{МАКС}^R = 20.7$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил.1), $S_{CP}^R = 0.8$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил.1), $S_{МАКС}^R = 0.8$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $Q_N = 12$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $Q_F = 12$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 1), $KNO = 0.1148$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (с.3), $KNO = KNO \cdot (Q_F / Q_N)^{0.25} = 0.1148 \cdot (12 / 12)^{0.25} = 0.1148$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 9), $\Pi_{NO_2} = 0.001 \cdot BT \cdot Q_{CP}^R \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 10 \cdot 22.97 \cdot 0.1148 \cdot (1-0) = 0.02637$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 9), $\Pi_{NO_2}^{МАКС} = 0.001 \cdot BG \cdot Q_{МАКС}^R \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.54 \cdot 22.97 \cdot 0.1148 \cdot (1-0) = 0.001424$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $\underline{M}_- = 0.8 \cdot \Pi_{NO_2} = 0.8 \cdot 0.02637 = 0.021096$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\underline{G}_- = 0.8 \cdot \Pi_{NO_2}^{МАКС} = 0.8 \cdot 0.001424 = 0.0011392$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\underline{M}_- = 0.13 \cdot \Pi_{NO_2} = 0.13 \cdot 0.02637 = 0.0034281$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $\underline{G}_- = 0.13 \cdot \Pi_{NO_2}^{МАКС} = 0.13 \cdot 0.001424 = 0.00018512$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (с. 2), $\eta'_{SO_2} = 0.1$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил.1), $H_2S = 0$

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

Выбросы окислов серы, т/год (ф-лы 4 и 5), $\Pi_{SO_2} = 0.02 \cdot BT \cdot S_{CP}^R \cdot (1-\eta'_{SO_2}) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 10 \cdot 0.8 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 10 = 0.144$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 4 и 5), $\Pi_{SO_2}^{МАКС} = 0.02 \cdot BG \cdot S_{МАКС}^R \cdot (1-\eta'_{SO_2}) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.54 \cdot 0.8 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.54 = 0.00778$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (прил. 3), $Q_4 = 7$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (прил. 3), $Q_3 = 2$

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

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (средн.) (ф-ла 7), $C_{CO}^{CP} = Q_3 \cdot R \cdot Q_{CP}^R = 2 \cdot 1 \cdot 22.97 = 45.9$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (макс.) (ф-ла 7), $C_{CO}^{MAX} = Q_3 \cdot R \cdot$

$$Q_{MAX}^R = 2 \cdot 1 \cdot 22.97 = 45.9$$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 6), $M = 0.001 \cdot BT \cdot C_{CO}^{CP} \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 10 \cdot 45.9 \cdot (1 - 7 / 100) = 0.42687$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 6), $G = 0.001 \cdot BG \cdot C_{CO}^{MAX} \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 0.54 \cdot 45.9 \cdot (1 - 7 / 100) = 0.02305098$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент (прил. 2), $\chi = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2), $П_{ТВ} = BT \cdot A_{CP}^R \cdot \chi = 10 \cdot 20.7 \cdot 0.0023 = 0.4761$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2), $П_{ТВ}^{MAX} = BG \cdot A_{MAX}^R \cdot \chi = 0.54 \cdot 20.7 \cdot 0.0023 = 0.0257094$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0011392	0.021096
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00018512	0.0034281
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00778	0.144
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02305098	0.42687
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)	0.0257094	0.4761

Источник загрязнения: 0024, Устье вентиляционной трубы

Источник выделения: 0024 04, Сверлильный станок малый

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов.

Приложение 37 к приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 № 122-О

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: с охлаждением

Вид охлаждения: Охлаждение эмульсией с содержанием эмульсола менее 3%

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 264$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Мощность основного двигателя станка, кВт, $N = 5$

Примесь: 2868 Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)

Удельный выброс на 1 кВт мощности станка, г/с*10⁻⁵ (табл. 1.7), $Q = 0.05$

Удельный выброс, с учетом мощности станка, г/с, $Q = (N \cdot Q) / 10^5 = (5 \cdot 0.05) / 10^5 = 0.0000025$

Валовый выброс, т/год (5), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.0000025 \cdot 264 \cdot 1 / 10^6 = 0.000002376$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6), $MCEK = Q \cdot N_{CT}^{MAX} = 0.0000025 \cdot 1 = 0.0000025$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	0.0000025	0.000002376

Источник загрязнения: 0024, Устье вентиляционной трубы

Источник выделения: 0024 05, Токарный станок средний

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов.

Приложение 37 к приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 № 122-О

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: с охлаждением

Вид охлаждения: Охлаждение эмульсией с содержанием эмульсола менее 3%

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Токарные станки и автоматы малых и средних размеров

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 396$

Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}^{MAX} = 1$

Мощность основного двигателя станка, кВт, $N = 5.5$

Примесь: 2868 Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)

Удельный выброс на 1 кВт мощности станка, г/с*10⁻⁵ (табл. 1.7), $Q = 0.05$

Удельный выброс, с учетом мощности станка, г/с, $Q = (N \cdot Q) / 10^5 = (5.5 \cdot 0.05) / 10^5 = 0.00000275$

Валовый выброс, т/год (5), $MГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.00000275 \cdot 396 \cdot 1 / 10^6 = 0.00000392$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6), $MCEK = Q \cdot N_{CT}^{MAX} = 0.00000275 \cdot 1 = 0.00000275$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	0.00000275	0.00000392

Источник загрязнения: 0025, Дымовая труба

Источник выделения: 0025 01, Бытовая печь весовой

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферный воздух от котлоагрегатов малой и средней мощности.

Приложение 19 к приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 г. № 122-О

2. Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных Приложение № 18 к Приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 г. № 122-О

Вид топлива: Уголь

Расход топлива, т/год, $BT = 5$

Расход топлива, г/с, $BG = 0.27$

Месторождение: Карагандинский бассейн

Марка угля (прил. 1): К, К2, концентрат

Низшая теплота сгорания рабочего топлива (средн.), МДж/кг, $Q_{CP}^R = 22.97$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива (макс.), МДж/кг, $Q_{МАКС}^R = 22.97$

Средняя зольность топлива, % (прил.1), $A_{CP}^R = 20.7$

Предельная зольность топлива, % не более (прил.1), $A_{МАКС}^R = 20.7$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил.1), $S_{CP}^R = 0.8$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил.1), $S_{МАКС}^R = 0.8$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 6$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 6$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 1), $KNO = 0.1023$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (с.3), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.1023 \cdot (6 / 6)^{0.25} = 0.1023$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 9), $\Pi_{NO2} = 0.001 \cdot BT \cdot Q_{CP}^R \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 5 \cdot 22.97 \cdot 0.1023 \cdot (1-0) = 0.01175$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 9), $\Pi_{NO2}^{МАКС} = 0.001 \cdot BG \cdot Q_{МАКС}^R \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.27 \cdot 22.97 \cdot 0.1023 \cdot (1-0) = 0.000634$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $\underline{M}_- = 0.8 \cdot \Pi_{NO2} = 0.8 \cdot 0.01175 = 0.0094$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\underline{G}_- = 0.8 \cdot \Pi_{NO2}^{МАКС} = 0.8 \cdot 0.000634 = 0.0005072$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\underline{M}_- = 0.13 \cdot \Pi_{NO2} = 0.13 \cdot 0.01175 = 0.0015275$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $\underline{G}_- = 0.13 \cdot \Pi_{NO2}^{МАКС} = 0.13 \cdot 0.000634 = 0.00008242$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (с. 2), $\eta'_{SO2} = 0.1$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил.1), $H2S = 0$

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

Выбросы окислов серы, т/год (ф-лы 4 и 5), $\Pi_{SO2} = 0.02 \cdot BT \cdot S_{CP}^R \cdot (1-\eta'_{SO2}) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 5 \cdot 0.8 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 5 = 0.072$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 4 и 5), $\Pi_{SO2}^{МАКС} = 0.02 \cdot BG \cdot S_{МАКС}^R \cdot (1-\eta'_{SO2}) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.27 \cdot 0.8 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.27 = 0.00389$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (прил. 3), $Q4 = 7$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (прил. 3), $Q3 = 2$

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

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (средн.) (ф-ла 7), $C_{CO}^{CP} = Q3 \cdot R \cdot Q_{CP}^R = 2 \cdot 1 \cdot 22.97 = 45.9$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (макс.) (ф-ла 7), $C_{CO}^{МАКС} = Q3 \cdot R \cdot Q_{МАКС}^R = 2 \cdot 1 \cdot 22.97 = 45.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 6), $M = 0.001 \cdot BT \cdot C_{CO}^{CP} \cdot (1-Q4/100) = 0.001 \cdot 5 \cdot 45.9 \cdot (1-7/100) = 0.213435$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 6), $G = 0.001 \cdot BG \cdot C_{CO}^{MAKC} \cdot (1-Q4/100) = 0.001 \cdot 0.27 \cdot 45.9 \cdot (1-7/100) = 0.01152549$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент (прил. 2), $\chi = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2), $П_{ТВ} = BT \cdot A_{CP}^R \cdot \chi = 5 \cdot 20.7 \cdot 0.0023 = 0.23805$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2), $П_{ТВ}^{MAKC} = BG \cdot A_{MAKC}^R \cdot \chi = 0.27 \cdot 20.7 \cdot 0.0023 = 0.0128547$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0005072	0.0094
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00008242	0.0015275
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00389	0.072
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01152549	0.213435
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)	0.0128547	0.23805

Источник загрязнения: 0026, Устье циклона

Источник выделения: 0026 01, Аспирационная система

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства, $PR = \text{Элеваторы}$

Тип пылеуловителя, $DT = \text{ЦОЛ-3}$

Площадь входного отверстия циклона (табл. 3), кв.м., $Fent = 0.0455$

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч, $Q = 3.000$

Скорость воздуха, м/с, $W = Q / (3.6 \cdot FENT) = 3 / (3.6 \cdot 0.0455) = 18.32$

Время работы аспирационной сети, час/сут, $S = 5$

Общее время работы аспирационной сети, час/год, $T = 126$

Годовой период работы асп. сети, сут/год, $T = T / S = 126 / 5 = 25.2$

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт, $TOTAL = 6$

Тип аспирируемого оборудования, $AS = \text{Завальная яма}$

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, $ASNUM = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, $Z = 1.3$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 1.3 \cdot 1 = 1.3$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 1.3 = 1.3$

Тип аспирируемого оборудования, $AS = \text{Головки норий}$

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, $ASNUM = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, $Z = 1.2$
 Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 1.2 \cdot 1 = 1.2$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 1.3 + 1.2 = 2.5$

Тип аспирируемого оборудования, $AS = A1-БЦС-50$

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, $ASNUM = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, $Z = 3.75$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 3.75 \cdot 1 = 3.75$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 2.5 + 3.75 = 6.25$

Тип аспирируемого оборудования, $AS = \text{Насыпные лотки подсилосных транспортеров}$

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, $ASNUM = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, $Z = 0.6$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 0.6 \cdot 1 = 0.6$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 6.25 + 0.6 = 6.85$

Тип аспирируемого оборудования, $AS = \text{Сбрасывающие тележки}$

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, $ASNUM = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, $Z = 0.7$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 0.7 \cdot 1 = 0.7$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 6.85 + 0.7 = 7.55$

Тип аспирируемого оборудования, $AS = \text{Надвесовые бункера}$

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, $ASNUM = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, $Z = 1.2$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 1.2 \cdot 1 = 1.2$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 7.55 + 1.2 = 8.75$

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м³, $Z = ZTOTAL / ASTOTAL = 8.75 / 6 = 1.458$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м³, $Z = 1.458$

КПД очистки, %, $KPD = 95$

Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м, $ZVIX = Z \cdot (100 - KPD) / 100 = 1.458 \cdot (100 - 95) / 100 = 0.073$

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с, $G = Q \cdot Z / 3.6 = 3 \cdot 1.458 / 3.6 = 1.215$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год, $M = 0.001 \cdot T \cdot Q \cdot Z \cdot S = 0.001 \cdot 25.2 \cdot 3 \cdot 1.458 \cdot 5 = 0.5511$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 1.215 \cdot (100 - 95) / 100 = 0.0608$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 0.5511 \cdot (100 - 95) / 100 = 0.0276$

ИТОГО (до очистки) :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	1.215	0.5511

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.06075	0.027555

Источник загрязнения: 0027, Устье циклона
 Источник выделения: 0027 01, Аспирационная система

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства, **PR = Элеваторы**

Тип пылеуловителя, **DT = ЦОЛ-3**

Площадь входного отверстия циклона (табл. 3), кв.м., $F_{ent} = 0.0455$

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч, $Q = 3.000$

Скорость воздуха, м/с, $W = Q / (3.6 \cdot F_{ent}) = 3 / (3.6 \cdot 0.0455) = 18.32$

Время работы аспирационной сети, час/сут, $S = 5$

Общее время работы аспирационной сети, час/год, $T = 126$

Годовой период работы асп. сети, сут/год, $T = T / S = 126 / 5 = 25.2$

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт, **TOTAL = 6**

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Завальная яма**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **ASNUM = 1**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, **Z = 1.3**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 1.3 \cdot 1 = 1.3$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, **ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 1.3 = 1.3**

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Головки норий**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **ASNUM = 1**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, **Z = 1.2**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 1.2 \cdot 1 = 1.2$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, **ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 1.3 + 1.2 = 2.5**

Тип аспирируемого оборудования, **AS = А1-БЦС-50**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **ASNUM = 1**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, **Z = 3.75**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 3.75 \cdot 1 = 3.75$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, **ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 2.5 + 3.75 = 6.25**

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Насыпные лотки подсилосных транспортеров**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **ASNUM = 1**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, **Z = 0.6**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 0.6 \cdot 1 = 0.6$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, **ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 6.25 + 0.6 = 6.85**

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Сбрасывающие тележки**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **ASNUM = 1**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, **Z = 0.7**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 0.7 \cdot 1 = 0.7$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, **ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 6.85 + 0.7 = 7.55**

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Надвесовые бункера**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **ASNUM = 1**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, **Z = 1.2**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 1.2 \cdot 1 = 1.2$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, **ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 7.55 + 1.2 = 8.75**

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м³, **Z = ZTOTAL / ASTOTAL = 8.75 / 6 = 1.458**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м³, $Z = 1.458$

КПД очистки, %, $KPD = 95$

Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м, $ZVIX = Z \cdot (100 - KPD) / 100 = 1.458 \cdot (100 - 95) / 100 = 0.073$

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с, $G = Q \cdot Z / 3.6 = 3 \cdot 1.458 / 3.6 = 1.215$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год, $M = 0.001 \cdot T \cdot Q \cdot Z \cdot S = 0.001 \cdot 25.2 \cdot 3 \cdot 1.458 \cdot 5 = 0.5511$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 1.215 \cdot (100 - 95) / 100 = 0.0608$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 0.5511 \cdot (100 - 95) / 100 = 0.0276$

ИТОГО (до очистки) :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	1.215	0.5511

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.06075	0.027555

Источник загрязнения: 0028, Устье циклона

Источник выделения: 0028 01, Аспирационная система

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства, $PR = \text{Элеваторы}$

Тип пылеуловителя, $DT = \text{ЦОЛ-3}$

Площадь входного отверстия циклона (табл. 3), кв.м., $F_{ent} = 0.0455$

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч, $Q = 3.000$

Скорость воздуха, м/с, $W = Q / (3.6 \cdot F_{ent}) = 3 / (3.6 \cdot 0.0455) = 18.32$

Время работы аспирационной сети, час/сут, $S = 5$

Общее время работы аспирационной сети, час/год, $T = 137$

Годовой период работы асп. сети, сут/год, $T = T / S = 137 / 5 = 27.4$

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт, $TOTAL = 6$

Тип аспирируемого оборудования, $AS = \text{Завальная яма}$

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, $ASNUM = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, $Z = 1.3$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 1.3 \cdot 1 = 1.3$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 1.3 = 1.3$

Тип аспирируемого оборудования, $AS = \text{Головки норий}$

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, $ASNUM = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, $Z = 1.2$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 1.2 \cdot 1 = 1.2$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 1.3 + 1.2 = 2.5$

Тип аспирируемого оборудования, $AS = \text{Насыпные лотки}$

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, $ASNUM = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, $Z = 1.3$
 Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 1.3 \cdot 1 = 1.3$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 2.5 + 1.3 = 3.8$

Тип аспирируемого оборудования, $AS = 3CM-50$

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, $ASNUM = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, $Z = 2.78$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 2.78 \cdot 1 = 2.78$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 3.8 + 2.78 = 6.58$

Тип аспирируемого оборудования, $AS = \text{Башмаки норий}$

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, $ASNUM = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, $Z = 2$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 2 \cdot 1 = 2$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 6.58 + 2 = 8.58$

Тип аспирируемого оборудования, $AS = \text{Надвесовые бункера}$

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, $ASNUM = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, $Z = 1.2$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 1.2 \cdot 1 = 1.2$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 8.58 + 1.2 = 9.78$

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м³, $Z = ZTOTAL / ASTOTAL = 9.78 / 6 = 1.63$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м³, $Z = 1.630$

КПД очистки, %, $KPD = 95$

Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м, $ZVIX = Z \cdot (100 - KPD) / 100 = 1.63 \cdot (100 - 95) / 100 = 0.082$

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с, $G = Q \cdot Z / 3.6 = 3 \cdot 1.63 / 3.6 = 1.3583$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год, $M = 0.001 \cdot T \cdot Q \cdot Z \cdot S = 0.001 \cdot 27.4 \cdot 3 \cdot 1.63 \cdot 5 = 0.6699$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 1.3583 \cdot (100 - 95) / 100 = 0.0679$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 0.6699 \cdot (100 - 95) / 100 = 0.0335$

ИТОГО (до очистки) :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	1.3583	0.6699

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.067915	0.033495

Источник загрязнения: 0029, Дымовая труба

Источник выделения: 0029 01, Бытовая печь сторожки

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферный воздух от котлоагрегатов малой и средней мощности.

Приложение 19 к приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 г. № 122-О

2. Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных Приложение № 18 к Приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 г. № 122-О

Вид топлива: Уголь

Расход топлива, т/год, $BT = 20$

Расход топлива, г/с, $BG = 1.08$

Месторождение: Карагандинский бассейн

Марка угля (прил. 1): К, К2, концентрат

Низшая теплота сгорания рабочего топлива (средн.), МДж/кг, $Q_{CP}^R = 22.97$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива (макс.), МДж/кг, $Q_{MAKC}^R = 22.97$

Средняя зольность топлива, % (прил.1), $A_{CP}^R = 20.7$

Предельная зольность топлива, % не более (прил.1), $A_{MAKC}^R = 20.7$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил.1), $S_{CP}^R = 0.8$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил.1), $S_{MAKC}^R = 0.8$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 25$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 25$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 1), $KNO = 0.1287$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (с.3), $KNO = KNO \cdot (QF/QN)^{0.25} = 0.1287 \cdot (25/25)^{0.25} = 0.1287$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 9), $\Pi_{NO2} = 0.001 \cdot BT \cdot Q_{CP}^R \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 20 \cdot 22.97 \cdot 0.1287 \cdot (1-0) = 0.0591$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 9), $\Pi_{NO2}^{MAKC} = 0.001 \cdot BG \cdot Q_{MAKC}^R \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 1.08 \cdot 22.97 \cdot 0.1287 \cdot (1-0) = 0.00319$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $\underline{M}_- = 0.8 \cdot \Pi_{NO2} = 0.8 \cdot 0.0591 = 0.04728$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\underline{G}_- = 0.8 \cdot \Pi_{NO2}^{MAKC} = 0.8 \cdot 0.00319 = 0.002552$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\underline{M}_- = 0.13 \cdot \Pi_{NO2} = 0.13 \cdot 0.0591 = 0.007683$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $\underline{G}_- = 0.13 \cdot \Pi_{NO2}^{MAKC} = 0.13 \cdot 0.00319 = 0.0004147$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (с. 2), $\eta'_{SO2} = 0.1$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил.1), $H2S = 0$

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

Выбросы окислов серы, т/год (ф-лы 4 и 5), $\Pi_{SO2} = 0.02 \cdot BT \cdot S_{CP}^R \cdot (1-\eta'_{SO2}) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 20 \cdot 0.8 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 20 = 0.288$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 4 и 5), $\Pi_{SO2}^{MAKC} = 0.02 \cdot BG \cdot S_{MAKC}^R \cdot (1-\eta'_{SO2}) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 1.08 \cdot 0.8 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 1.08 = 0.01555$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (прил. 3), $Q_4 = 7$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (прил. 3), $Q_3 = 2$

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

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (средн.) (ф-ла 7), $C_{CO}^{CP} = Q_3 \cdot R \cdot Q_{CP}^R = 2 \cdot 1 \cdot 22.97 = 45.9$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (макс.) (ф-ла 7), $C_{CO}^{MAKC} = Q_3 \cdot R \cdot$

$Q_{MAKC}^R = 2 \cdot 1 \cdot 22.97 = 45.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 6), $M = 0.001 \cdot BT \cdot C_{CO}^{CP} \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 20 \cdot 45.9 \cdot (1 - 7 / 100) = 0.85374$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 6), $G = 0.001 \cdot BG \cdot C_{CO}^{MAKC} \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 1.08 \cdot 45.9 \cdot (1 - 7 / 100) = 0.04610196$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент (прил. 2), $\chi = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2), $P_{ТВ} = BT \cdot A_{CP}^R \cdot \chi = 20 \cdot 20.7 \cdot 0.0023 = 0.9522$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2), $P_{ТВ}^{MAKC} = BG \cdot A_{MAKC}^R \cdot \chi = 1.08 \cdot 20.7 \cdot 0.0023 = 0.0514188$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002552	0.04728
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0004147	0.007683
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01555	0.288
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.04610196	0.85374
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)	0.0514188	0.9522

Источник загрязнения: 0030, Дымовая труба

Источник выделения: 0030 01, Бытовая печь машинного двора

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферный воздух от котлоагрегатов малой и средней мощности.

Приложение 19 к приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 г. № 122-О

2. Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных Приложение № 18 к Приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 г. № 122-О

Вид топлива: Уголь

Расход топлива, т/год, $BT = 20$

Расход топлива, г/с, $BG = 1.08$

Месторождение: Карагандинский бассейн

Марка угля (прил. 1): К, К2, концентрат

Низшая теплота сгорания рабочего топлива (средн.), МДж/кг, $Q_{CP}^R = 22.97$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива (макс.), МДж/кг, $Q_{МАКС}^R = 22.97$

Средняя зольность топлива, % (прил.1), $A_{CP}^R = 20.7$

Предельная зольность топлива, % не более (прил.1), $A_{МАКС}^R = 20.7$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил.1), $S_{CP}^R = 0.8$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил.1), $S_{МАКС}^R = 0.8$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $Q_N = 25$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $Q_F = 25$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 1), $KNO = 0.1287$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (с.3), $KNO = KNO \cdot (Q_F / Q_N)^{0.25} = 0.1287 \cdot (25 / 25)^{0.25} = 0.1287$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 9), $\Pi_{NO2} = 0.001 \cdot BT \cdot Q_{CP}^R \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 20 \cdot 22.97 \cdot 0.1287 \cdot (1-0) = 0.0591$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 9), $\Pi_{NO2}^{МАКС} = 0.001 \cdot BG \cdot Q_{МАКС}^R \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 1.08 \cdot 22.97 \cdot 0.1287 \cdot (1-0) = 0.00319$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot \Pi_{NO2} = 0.8 \cdot 0.0591 = 0.04728$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\underline{G} = 0.8 \cdot \Pi_{NO2}^{МАКС} = 0.8 \cdot 0.00319 = 0.002552$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot \Pi_{NO2} = 0.13 \cdot 0.0591 = 0.007683$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $\underline{G} = 0.13 \cdot \Pi_{NO2}^{МАКС} = 0.13 \cdot 0.00319 = 0.0004147$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (с. 2), $\eta'_{SO2} = 0.1$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил.1), $H2S = 0$

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

Выбросы окислов серы, т/год (ф-лы 4 и 5), $\Pi_{SO2} = 0.02 \cdot BT \cdot S_{CP}^R \cdot (1-\eta'_{SO2}) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 20 \cdot 0.8 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 20 = 0.288$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 4 и 5), $\Pi_{SO2}^{МАКС} = 0.02 \cdot BG \cdot S_{МАКС}^R \cdot (1-\eta'_{SO2}) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 1.08 \cdot 0.8 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 1.08 = 0.01555$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (прил. 3), $Q4 = 7$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (прил. 3), $Q3 = 2$

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

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (средн.) (ф-ла 7), $C_{CO}^{CP} = Q_3 \cdot R \cdot Q_{CP}^R = 2 \cdot 1 \cdot 22.97 = 45.9$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (макс.) (ф-ла 7), $C_{CO}^{MAKC} = Q_3 \cdot R \cdot$

$Q_{MAKC}^R = 2 \cdot 1 \cdot 22.97 = 45.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 6), $M = 0.001 \cdot BT \cdot C_{CO}^{CP} \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 20 \cdot 45.9 \cdot (1 - 7 / 100) = 0.85374$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 6), $G = 0.001 \cdot BG \cdot C_{CO}^{MAKC} \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 1.08 \cdot 45.9 \cdot (1 - 7 / 100) = 0.04610196$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент (прил. 2), $\chi = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2), $P_{ТВ} = BT \cdot A_{CP}^R \cdot \chi = 20 \cdot 20.7 \cdot 0.0023 = 0.9522$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2), $P_{ТВ}^{MAKC} = BG \cdot A_{MAKC}^R \cdot \chi = 1.08 \cdot 20.7 \cdot 0.0023 = 0.0514188$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.002552	0.04728
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0004147	0.007683
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01555	0.288
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.04610196	0.85374
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)	0.0514188	0.9522

Источник загрязнения: 6001, Оконный проем
Источник выделения: 6001 01, Заточный станок

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов.

Приложение 37 к приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 № 122-О

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

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

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 225$

Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1.1), $Q = 0.016$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 4), $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.016 \cdot 225 \cdot 1 / 10^6 = 0.00259$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $MCEK = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.016 \cdot 1 = 0.0032$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1.1), $Q = 0.024$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 4), $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $MГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.024 \cdot 225 \cdot 1 / 10^6 = 0.00389$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $MCEK = K \cdot Q \cdot N_{CT}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.024 \cdot 1 = 0.0048$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0048	0.00389
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0032	0.00259

Источник загрязнения: 6001, Оконный проем

Источник выделения: 6001 02, Фрезерный станок

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов.

Приложение 37 к приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 № 122-О

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: с охлаждением

Вид охлаждения: Охлаждение эмульсией с содержанием эмульсола менее 3%

Технологическая операция: Обработка резанием чугуновых деталей

Вид станков: Фрезерные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 240$

Число станков данного типа, шт., $N_{CT} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{CT}^{MAX} = 1$

Мощность основного двигателя станка, кВт, $N = 7$

Примесь: 2868 Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)

Удельный выброс на 1 кВт мощности станка, г/с*10⁻⁵ (табл. 1.7), $Q = 0.05$

Удельный выброс, с учетом мощности станка, г/с, $Q = (N \cdot Q) / 10^5 = (7 \cdot 0.05) / 10^5 = 0.0000035$

Валовый выброс, т/год (5), $MГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{CT} / 10^6 = 3600 \cdot 0.0000035 \cdot 240 \cdot 1 / 10^6 = 0.000003024$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6), $MCEK = Q \cdot N_{CT}^{MAX} = 0.0000035 \cdot 1 = 0.0000035$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	0.0000035	0.000003024

Источник загрязнения: 6001, Оконный проем

Источник выделения: 6001 03, Токарный станок

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов.

Приложение 37 к приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 № 122-О

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: с охлаждением

Вид охлаждения: Охлаждение эмульсией с содержанием эмульсола менее 3%

Технологическая операция: Обработка резанием чугуновых деталей

Вид станков: Токарные станки и автоматы малых и средних размеров
 Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 915$
 Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$
 Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$
 Мощность основного двигателя станка, кВт, $N = 5$

Примесь: 2868 Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)

Удельный выброс на 1 кВт мощности станка, г/с*10⁻⁵ (табл. 1.7), $Q = 0.05$
 Удельный выброс, с учетом мощности станка, г/с, $Q = (N \cdot Q) / 10^5 = (5 \cdot 0.05) / 10^5 = 0.0000025$
 Валовый выброс, т/год (5), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.0000025 \cdot 915 \cdot 1 / 10^6 = 0.00000824$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (6), $МСЕК = Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.0000025 \cdot 1 = 0.0000025$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	0.0000025	0.00000824

Источник загрязнения: 6001, Оконный проем

Источник выделения: 6001 04, Токарный станок малый

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов.

Приложение 37 к приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 № 122-О

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: с охлаждением

Вид охлаждения: Охлаждение эмульсией с содержанием эмульсола менее 3%

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Токарные станки и автоматы малых и средних размеров

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 1525$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Мощность основного двигателя станка, кВт, $N = 2.25$

Примесь: 2868 Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)

Удельный выброс на 1 кВт мощности станка, г/с*10⁻⁵ (табл. 1.7), $Q = 0.05$
 Удельный выброс, с учетом мощности станка, г/с, $Q = (N \cdot Q) / 10^5 = (2.25 \cdot 0.05) / 10^5 = 0.000001125$
 Валовый выброс, т/год (5), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.000001125 \cdot 1525 \cdot 1 / 10^6 = 0.00000618$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6), $МСЕК = Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.000001125 \cdot 1 = 0.000001125$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	0.000001125	0.00000618

Источник загрязнения: 6003, Дверной проем

Источник выделения: 6003 01, Заточный станок

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов.

Приложение 37 к приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 № 122-О

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Заточные станки, с диаметром шлифовального круга - 100 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 915$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Удельный выброс, г/с (табл. 1.1), $Q = 0.004$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 4), $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.004 \cdot 915 \cdot 1 / 10^6 = 0.002635$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.004 \cdot 1 = 0.0008$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы (116)

Удельный выброс, г/с (табл. 1.1), $Q = 0.006$

Коэффициент гравитационного оседания (п. 4), $K = 0.2$

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = 3600 \cdot K \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.2 \cdot 0.006 \cdot 915 \cdot 1 / 10^6 = 0.00395$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K \cdot Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.2 \cdot 0.006 \cdot 1 = 0.0012$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные частицы (116)	0.0012	0.00395
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.0008	0.002635

Источник загрязнения: 6003, Дверной проем

Источник выделения: 6003 02, Сверлильный станок

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов.

Приложение 37 к приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 № 122-О

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: с охлаждением

Вид охлаждения: Охлаждение эмульсией с содержанием эмульсола менее 3%

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 305$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Мощность основного двигателя станка, кВт, $N = 7$

Примесь: 2868 Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)

Удельный выброс на 1 кВт мощности станка, г/с*10⁻⁵ (табл. 1.7), $Q = 0.05$

Удельный выброс, с учетом мощности станка, г/с, $Q = (N \cdot Q) / 10^5 = (7 \cdot 0.05) / 10^5 = 0.0000035$

Валовый выброс, т/год (5), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.0000035 \cdot 305 \cdot 1 / 10^6 = 0.00000384$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6), $МСЕК = Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.0000035 \cdot 1 = 0.0000035$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	0.0000035	0.00000384

Источник загрязнения: 6003, Дверной проем
Источник выделения: 6003 03, Сверлильный станок

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов.

Приложение 37 к приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 № 122-О

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: с охлаждением

Вид охлаждения: Охлаждение эмульсией с содержанием эмульсола менее 3%

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 305$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Мощность основного двигателя станка, кВт, $N = 7$

Примесь: 2868 Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)

Удельный выброс на 1 кВт мощности станка, г/с*10⁻⁵ (табл. 1.7), $Q = 0.05$

Удельный выброс, с учетом мощности станка, г/с, $Q = (N \cdot Q) / 10^5 = (7 \cdot 0.05) / 10^5 = 0.0000035$

Валовый выброс, т/год (5), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.0000035 \cdot 305 \cdot 1 / 10^6 = 0.00000384$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6), $МСЕК = Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.0000035 \cdot 1 = 0.0000035$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	0.0000035	0.00000384

Источник загрязнения: 6003, Дверной проем
Источник выделения: 6003 04, Сверлильный станок малый

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов.

Приложение 37 к приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 № 122-О

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: с охлаждением

Вид охлаждения: Охлаждение эмульсией с содержанием эмульсола менее 3%

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 915$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Мощность основного двигателя станка, кВт, $N = 5$

Примесь: 2868 Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)

Удельный выброс на 1 кВт мощности станка, г/с*10⁻⁵ (табл. 1.7), $Q = 0.05$

Удельный выброс, с учетом мощности станка, г/с, $Q = (N \cdot Q) / 10^5 = (5 \cdot 0.05) / 10^5 = 0.0000025$

Валовый выброс, т/год (5), $MГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.0000025 \cdot 915 \cdot 1 / 10^6 = 0.00000824$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6), $MСЕК = Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.0000025 \cdot 1 = 0.0000025$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	0.0000025	0.00000824

Источник загрязнения: 6004, Дверной проем
Источник выделения: 6004 01, Закрытый склад угля МТМ

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-Ө
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: Уголь

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

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

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 10$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 3.3$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 3.3 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.00924$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 25$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 10 \cdot 0.7 \cdot 25 = 0.000504$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.00924$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.000504$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Закрытый склад угля МТМ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00924	0.000504

Источник загрязнения: 6005, Поверхность пыления
Источник выделения: 6005 01, Временный склад золы

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-Ө
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: Зола

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, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 4$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q' = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4 = 0.000116$

Время работы склада в году, часов, $RT = 5160$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $B_{ГОД} = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4 \cdot 5160 \cdot 0.0036 = 0.001293$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.000116$

Валовый выброс пыли, т/год, $Q_{ГОД} = 0.001293$

Материал: Зола

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, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

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), $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 5$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 1.7$

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), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1.7 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.0238$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 7.2$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5 \cdot 0.7 \cdot 7.2 = 0.000363$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.0238$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.000363$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Временный склад золы

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)	0.0238	0.001656

Источник загрязнения: 6006, Отпуск бензина
Источник выделения: 6006 01, ТРК для бензина АИ-92

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
 Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), $C_{MAX} = 972$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 11.25$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $C_{AMOZ} = 420$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 11.25$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $C_{AMVL} = 515$

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, $V_{TRK} = 2.4$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 972 \cdot 2.4 / 3600 = 0.648$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (420 \cdot 11.25 + 515 \cdot 11.25) \cdot 10^{-6} = 0.01052$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 125$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 125 \cdot (11.25 + 11.25) \cdot 10^{-6} = 0.001406$

Валовый выброс, т/год (9.2.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.01052 + 0.001406 = 0.01193$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 67.67$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 67.67 \cdot 0.01193 / 100 = 0.008073031$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 67.67 \cdot 0.648 / 100 = 0.4385016$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 25.01$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 25.01 \cdot 0.01193 / 100 = 0.002983693$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 25.01 \cdot 0.648 / 100 = 0.1620648$

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2.5$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 2.5 \cdot 0.01193 / 100 = 0.00029825$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 0.648 / 100 = 0.0162$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2.3$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 2.3 \cdot 0.01193 / 100 = 0.00027439$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 2.3 \cdot 0.648 / 100 = 0.014904$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2.17$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 2.17 \cdot 0.01193 / 100 = 0.000258881$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 2.17 \cdot 0.648 / 100 = 0.0140616$

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.06$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.01193 / 100 = 0.000007158$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.648 / 100 = 0.0003888$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.29$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.29 \cdot 0.01193 / 100 = 0.000034597$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.29 \cdot 0.648 / 100 = 0.0018792$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.4385016	0.008073031
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.1620648	0.002983693
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0162	0.00029825
0602	Бензол (64)	0.014904	0.00027439
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0018792	0.000034597
0621	Метилбензол (349)	0.0140616	0.000258881
0627	Этилбензол (675)	0.0003888	0.000007158

Источник загрязнения: 6007, Отпуск дизельного топлива

Источник выделения: 6007 01, ТРК для дизтоплива

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), **СМАХ = 3.14**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **QOZ = 473**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **САМОZ = 1.6**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **QVL = 473**
 Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **CAMVL = 2.2**
 Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м³/час, **VTRK = 2.4**
 Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN · CMAX · VTRK / 3600 = 1 · 3.14 · 2.4 / 3600 = 0.002093**
 Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **MBA = (CAMOZ · QOZ + CAMVL · QVL) · 10⁻⁶ = (1.6 · 473 + 2.2 · 473) · 10⁻⁶ = 0.001797**
 Удельный выброс при проливах, г/м³, **J = 50**
 Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **MPRA = 0.5 · J · (QOZ + QVL) · 10⁻⁶ = 0.5 · 50 · (473 + 473) · 10⁻⁶ = 0.02365**
 Валовый выброс, т/год (9.2.6), **MTRK = MBA + MPRA = 0.001797 + 0.02365 = 0.02545**

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 99.72**
 Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M = CI · M / 100 = 99.72 · 0.02545 / 100 = 0.02537874**
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G = CI · G / 100 = 99.72 · 0.002093 / 100 = 0.0020871396**

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.28**
 Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M = CI · M / 100 = 0.28 · 0.02545 / 100 = 0.00007126**
 Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G = CI · G / 100 = 0.28 · 0.002093 / 100 = 0.0000058604**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000058604	0.00007126
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0020871396	0.02537874

Источник загрязнения: 6008, Отпуск бензина
Источник выделения: 6008 01, ТРК для бензина АИ-92

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
 Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и более)

Климатическая зона: вторая – северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), **CMAX = 972**
 Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **QOZ = 11.25**
 Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **CAMOZ = 420**
 Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **QVL = 11.25**
 Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **CAMVL = 515**
 Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м³/час, **VTRK = 2.4**
 Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих

выбранный вид нефтепродукта, $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), $GB = NN \cdot CMAX \cdot VTRK / 3600 = 1 \cdot 972 \cdot 2.4 / 3600 = 0.648$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (420 \cdot 11.25 + 515 \cdot 11.25) \cdot 10^{-6} = 0.01052$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 125$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 125 \cdot (11.25 + 11.25) \cdot 10^{-6} = 0.001406$

Валовый выброс, т/год (9.2.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.01052 + 0.001406 = 0.01193$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 67.67$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 67.67 \cdot 0.01193 / 100 = 0.008073031$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 67.67 \cdot 0.648 / 100 = 0.4385016$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 25.01$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 25.01 \cdot 0.01193 / 100 = 0.002983693$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 25.01 \cdot 0.648 / 100 = 0.1620648$

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2.5$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 2.5 \cdot 0.01193 / 100 = 0.00029825$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 0.648 / 100 = 0.0162$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2.3$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 2.3 \cdot 0.01193 / 100 = 0.00027439$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 2.3 \cdot 0.648 / 100 = 0.014904$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2.17$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 2.17 \cdot 0.01193 / 100 = 0.000258881$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 2.17 \cdot 0.648 / 100 = 0.0140616$

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.06$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.01193 / 100 = 0.000007158$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.648 / 100 = 0.0003888$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.29$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 0.29 \cdot 0.01193 / 100 = 0.000034597$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 0.29 \cdot 0.648 / 100 = 0.0018792$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.4385016	0.008073031
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.1620648	0.002983693
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0162	0.00029825
0602	Бензол (64)	0.014904	0.00027439
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0018792	0.000034597
0621	Метилбензол (349)	0.0140616	0.000258881
0627	Этилбензол (675)	0.0003888	0.000007158

Источник загрязнения: 6009, Отпуск масла
Источник выделения: 6009 01, ТРК для масла

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров РНД 211.2.02.09-2004. Астана, 2005
Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Масла

Климатическая зона: вторая - северные области РК (прил. 17)

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), **C_{MAX} = 0.324**

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **Q_{OZ} = 6.5**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **C_{AMOZ} = 0.2**

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **Q_{VL} = 6.5**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **C_{AMVL} = 0.2**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, **V_{TRK} = 2.4**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих выбранный вид нефтепродукта, **NN = 1**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), **GB = NN · C_{MAX} · V_{TRK} / 3600 = 1 · 0.324 · 2.4 / 3600 = 0.000216**

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), **MBA = (C_{AMOZ} · Q_{OZ} + C_{AMVL} · Q_{VL}) · 10⁻⁶ = (0.2 · 6.5 + 0.2 · 6.5) · 10⁻⁶ = 0.0000026**

Удельный выброс при проливах, г/м³, **J = 12.5**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), **MPRA = 0.5 · J · (Q_{OZ} + Q_{VL}) · 10⁻⁶ = 0.5 · 12.5 · (6.5 + 6.5) · 10⁻⁶ = 0.0000813**

Валовый выброс, т/год (9.2.6), **MTRK = MBA + MPRA = 0.0000026 + 0.0000813 = 0.0000839**

Примесь: 2735 Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 100**

Валовый выброс, т/год (5.2.5), **M = CI · MTRK / 100 = 100 · 0.0000839 / 100 = 0.0000839**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), **G = CI · GB / 100 = 100 · 0.000216 / 100 = 0.000216**

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2735	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	0.000216	0.0000839

Источник загрязнения: 6010, Перекачка бензина
Источник выделения: 6010 01, Насос для АИ-92

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. пп. 6.2-6.6, главы 6 Приложения 14 к приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 № 122-О

Выбросы от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и выше)

Наименование оборудования: Насос центробежный с двумя сальниковыми уплотнениями вала

Время работы одной единицы оборудования, час/год, **T = 15**

Общее количество оборудования данного типа, шт., **N = 1**

Количество одновременно работающего оборудования, шт., **N1 = 1**

GNV = 1

Удельный выброс, кг/час (Прил. 20), **Q = 0.26**

Максимальный разовый выброс, г/с (35), **$M = Q \cdot N1 / 3.6 = 0.26 \cdot 1 / 3.6 = 0.0722$**

Валовый выброс, т/год (36), **$G = (Q \cdot N \cdot T) / 1000 = (0.26 \cdot 1 \cdot 15) / 1000 = 0.0039$**

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 67.67**

Максимальный из разовых выброс, г/с (20), **$MI = CI \cdot M / 100 = 67.67 \cdot 0.0722 / 100 = 0.0489$**

Валовый выброс, т/год (21), **$GI = CI \cdot G / 100 = 67.67 \cdot 0.0039 / 100 = 0.00264$**

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 25.01**

Максимальный из разовых выброс, г/с (20), **$MI = CI \cdot M / 100 = 25.01 \cdot 0.0722 / 100 = 0.01806$**

Валовый выброс, т/год (21), **$GI = CI \cdot G / 100 = 25.01 \cdot 0.0039 / 100 = 0.000975$**

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 2.5**

Максимальный из разовых выброс, г/с (20), **$MI = CI \cdot M / 100 = 2.5 \cdot 0.0722 / 100 = 0.001805$**

Валовый выброс, т/год (21), **$GI = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 0.0039 / 100 = 0.0000975$**

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 2.3**

Максимальный из разовых выброс, г/с (20), **$MI = CI \cdot M / 100 = 2.3 \cdot 0.0722 / 100 = 0.00166$**

Валовый выброс, т/год (21), **$GI = CI \cdot G / 100 = 2.3 \cdot 0.0039 / 100 = 0.0000897$**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 2.17**

Максимальный из разовых выброс, г/с (20), **$MI = CI \cdot M / 100 = 2.17 \cdot 0.0722 / 100 = 0.001567$**

Валовый выброс, т/год (21), **$GI = CI \cdot G / 100 = 2.17 \cdot 0.0039 / 100 = 0.0000846$**

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.29**

Максимальный из разовых выброс, г/с (20), **$MI = CI \cdot M / 100 = 0.29 \cdot 0.0722 / 100 = 0.0002094$**

Валовый выброс, т/год (21), **$GI = CI \cdot G / 100 = 0.29 \cdot 0.0039 / 100 = 0.0000113$**

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **CI = 0.06**

Максимальный из разовых выброс, г/с (20), **$MI = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.0722 / 100 = 0.0000433$**

Валовый выброс, т/год (21), **$GI = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.0039 / 100 = 0.00000234$**

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0489	0.00264
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.01806	0.000975
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.001805	0.0000975
0602	Бензол (64)	0.00166	0.0000897
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0002094	0.0000113
0621	Метилбензол (349)	0.001567	0.0000846
0627	Этилбензол (675)	0.0000433	0.00000234

Источник загрязнения: 6011, Перекачка дизтоплива

Источник выделения: 6011 01, Насос для дизтоплива

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих

хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. пп. 6.2–6.6, главы 6 Приложения 14 к приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 № 122-О

Выбросы от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Наименование оборудования: Насос центробежный с двумя сальниковыми уплотнениями вала

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 631$

Общее количество оборудования данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающего оборудования, шт., $N1 = 1$

$GNV = 2$

Удельный выброс, кг/час (Прил. 20), $Q = 0.13$

Максимальный разовый выброс, г/с (35), $M = Q \cdot N1 / 3.6 = 0.13 \cdot 1 / 3.6 = 0.0361$

Валовый выброс, т/год (36), $G = (Q \cdot N \cdot T) / 1000 = (0.13 \cdot 1 \cdot 631) / 1000 = 0.082$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Максимальный из разовых выброс, г/с (20), $MI = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0361 / 100 = 0.036$

Валовый выброс, т/год (21), $GI = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.082 / 100 = 0.0818$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Максимальный из разовых выброс, г/с (20), $MI = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0361 / 100 = 0.000101$

Валовый выброс, т/год (21), $GI = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.082 / 100 = 0.0002296$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000101	0.0002296
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.036	0.0818

Источник загрязнения: 6012, Перекачка бензина

Источник выделения: 6012 01, Насос для бензина АИ-92

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и и газов. пп. 6.2–6.6, главы 6 Приложения 14 к приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 № 122-О

Выбросы от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Бензины автомобильные высокооктановые (90 и выше)

Наименование оборудования: Насос центробежный с двумя сальниковыми уплотнениями вала

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 15$

Общее количество оборудования данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающего оборудования, шт., $N1 = 1$

$GNV = 1$

Удельный выброс, кг/час (Прил. 20), $Q = 0.26$

Максимальный разовый выброс, г/с (35), $M = Q \cdot N1 / 3.6 = 0.26 \cdot 1 / 3.6 = 0.0722$

Валовый выброс, т/год (36), $G = (Q \cdot N \cdot T) / 1000 = (0.26 \cdot 1 \cdot 15) / 1000 = 0.0039$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 67.67$

Максимальный из разовых выброс, г/с (20), $MI = CI \cdot M / 100 = 67.67 \cdot 0.0722 / 100 = 0.0489$

Валовый выброс, т/год (21), $GI = CI \cdot G / 100 = 67.67 \cdot 0.0039 / 100 = 0.00264$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 25.01$

Максимальный из разовых выброс, г/с (20), $MI = CI \cdot M / 100 = 25.01 \cdot 0.0722 / 100 = 0.01806$

Валовый выброс, т/год (21), $GI = CI \cdot G / 100 = 25.01 \cdot 0.0039 / 100 = 0.000975$

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2.5$

Максимальный из разовых выброс, г/с (20), $MI = CI \cdot M / 100 = 2.5 \cdot 0.0722 / 100 = 0.001805$

Валовый выброс, т/год (21), $GI = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 0.0039 / 100 = 0.0000975$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2.3$

Максимальный из разовых выброс, г/с (20), $MI = CI \cdot M / 100 = 2.3 \cdot 0.0722 / 100 = 0.00166$

Валовый выброс, т/год (21), $GI = CI \cdot G / 100 = 2.3 \cdot 0.0039 / 100 = 0.0000897$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2.17$

Максимальный из разовых выброс, г/с (20), $MI = CI \cdot M / 100 = 2.17 \cdot 0.0722 / 100 = 0.001567$

Валовый выброс, т/год (21), $GI = CI \cdot G / 100 = 2.17 \cdot 0.0039 / 100 = 0.0000846$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.29$

Максимальный из разовых выброс, г/с (20), $MI = CI \cdot M / 100 = 0.29 \cdot 0.0722 / 100 = 0.0002094$

Валовый выброс, т/год (21), $GI = CI \cdot G / 100 = 0.29 \cdot 0.0039 / 100 = 0.0000113$

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.06$

Максимальный из разовых выброс, г/с (20), $MI = CI \cdot M / 100 = 0.06 \cdot 0.0722 / 100 = 0.0000433$

Валовый выброс, т/год (21), $GI = CI \cdot G / 100 = 0.06 \cdot 0.0039 / 100 = 0.00000234$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0489	0.00264
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.01806	0.000975
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.001805	0.0000975
0602	Бензол (64)	0.00166	0.0000897
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0002094	0.0000113
0621	Метилбензол (349)	0.001567	0.0000846
0627	Этилбензол (675)	0.0000433	0.00000234

Источник загрязнения: 6013, Поверхность пыления
Источник выделения: 6013 01, Временный склад угля

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-Ө
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: Уголь

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

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

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 2$

Кoeff., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q' = 0.005$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.005 \cdot 2 = 0.000116$

Время работы склада в году, часов, $RT = 5160$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $BГОД = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.005 \cdot 2 \cdot 5160 \cdot 0.0036 = 0.001293$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.000116$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.001293$

Материал: Уголь

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

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

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 5$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 1.7$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1.7 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.00476$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 2$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $AГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 5 \cdot 0.7 \cdot 2 = 0.00002016$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.00476$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.00002016$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Временный склад угля

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %:	0.00476	0.00131316

менее 20 (долomit, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		
--	--	--

Источник загрязнения: 6014, Поверхность пыления
Источник выделения: 6014 01, Временный склад золы

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-Ө
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: Зола

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, %, $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

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

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 1$

Кoeff., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²·сек, $Q' = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1 = 0.000029$

Время работы склада в году, часов, $RT = 5160$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $B_{ГОД} = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1 \cdot 5160 \cdot 0.0036 = 0.000323$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.000029$

Валовый выброс пыли, т/год, $Q_{ГОД} = 0.000323$

Материал: Зола

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, %, $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

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

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

Кoeffициент, 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), $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 1.43$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 0.48$

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), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 0.48 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.00672$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1.43 \cdot 0.7 \cdot 1 = 0.0000144$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.00672$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.0000144$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Временный склад золы

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)	0.00672	0.0003374

Источник загрязнения: 6019, Ворота гаража

Источник выделения: 6019 01, Гараж

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов от автотранспорта и специальной техники на предприятиях.

Глава 3. Расчет выброса загрязняющих веществ от стоянок автомобилей.

Приложение №23 к Приказу Министра экологии и природных ресурсов

Республики Казахстан от 24.06.2026 № 122-О

2. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов

Глава 4. Расчет выбросов загрязняющих веществ от дорожно-строительной техники

Приложение №29 к Приказу Министра экологии и природных ресурсов

Республики Казахстан от 24.06.2026 № 122-О

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ
ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Легковые автомобили			
Легковые автомобили***	Неэтилированный бензин	8	8
Автобусы дизельные большие габаритной длиной от 10.5 до 12 м (иномарки)			
Икарус-180	Неэтилированный бензин	3	3
Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)			
ЗИЛ-130	Неэтилированный бензин	11	11
Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)			
КамАЗ-4310	Дизельное топливо	10	10
Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт			
МТЗ-80	Дизельное топливо	5	5
ИТОГО: 37			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины:							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
61	22	1.00	22	0.1	0.1		
ЗВ	Тгр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	6	4.59	1	2.5	15.57	0.193	0.0479
2704	6	0.36	1	0.2	1.71	0.01546	0.00389
0301	6	0.03	1	0.02	0.23	0.00109	0.0002856
0304	6	0.03	1	0.02	0.23	0.0001772	0.0000464
0330	6	0.009	1	0.008	0.045	0.000406	0.000106
0337	6	4.59	1	2.5	15.57	0.1317	0.0326
2732	6	0.36	1	0.2	1.71	0.01054	0.002654
0301	6	0.03	1	0.02	0.23	0.000744	0.0001947
0304	6	0.03	1	0.02	0.23	0.000121	0.00003164
0330	6	0.009	1	0.008	0.045	0.000277	0.0000723

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины:							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
153	22	1.00	22	0.1	0.1		
<i>ЗВ</i>	<i>Тгр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	4	2.6	1	2.5	13.8	0.0873	0.0611
2704	4	0.26	1	0.2	1.3	0.00837	0.00572
0301	4	0.02	1	0.02	0.23	0.000602	0.000447
0304	4	0.02	1	0.02	0.23	0.0000978	0.0000727
0330	4	0.008	1	0.008	0.04	0.000269	0.0001885
0337	4	2.6	1	2.5	13.8	0.0595	0.0417
2732	4	0.26	1	0.2	1.3	0.00571	0.0039
0301	4	0.02	1	0.02	0.23	0.00041	0.000305
0304	4	0.02	1	0.02	0.23	0.0000667	0.0000495
0330	4	0.008	1	0.008	0.04	0.0001833	0.0001285

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -27$

Тип машины:							
<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
151	22	1.00	22	0.1	0.1		
<i>ЗВ</i>	<i>Тгр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	30	5.1	1	2.5	17.3	0.96	0.536
2704	30	0.4	1	0.2	1.9	0.0758	0.0425
0301	30	0.03	1	0.02	0.23	0.00461	0.00262
0304	30	0.03	1	0.02	0.23	0.000749	0.000426
0330	30	0.01	1	0.008	0.05	0.001913	0.001083

0337	30	5.1	1	2.5	17.3	0.655	0.366
2732	30	0.4	1	0.2	1.9	0.0517	0.02897
0301	30	0.03	1	0.02	0.23	0.003144	0.001786
0304	30	0.03	1	0.02	0.23	0.000511	0.00029
0330	30	0.01	1	0.008	0.05	0.001304	0.000738

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.007754	0.00563872
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00126	0.000916292
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.003217	0.0023163
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1.615	1.0853
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0758	0.05211
2732	Керосин (654*)	0.0517	0.035524

Источник загрязнения: 6020, Поверхность пыления
Источник выделения: 6020 01, Временный склад угля

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-Ө
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: Уголь

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

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

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 2$

Кoeff., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q' = 0.005$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.005 \cdot 2 = 0.000116$

Время работы склада в году, часов, $RT = 5160$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $BГОД = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.005 \cdot 2 \cdot 5160 \cdot 0.0036 = 0.001293$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.000116$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.001293$

Материал: Уголь

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

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

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 5$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 1.7$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1.7 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.00476$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 5 \cdot 0.7 \cdot 1 = 0.00001008$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.00476$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.00001008$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Временный склад угля

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00476	0.00130308

Источник загрязнения: 6021, Поверхность пыления
Источник выделения: 6021 01, Временный склад золы

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-Ө
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: Зола

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, %, $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

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

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 2$
 Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$
 Размер куска материала, мм, $G7 = 20$
 Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$
 Поверхность пыления в плане, м², $F = 2$
 Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$
 Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q' = 0.002$
 Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 2 = 0.000058$
 Время работы склада в году, часов, $RT = 5160$
 Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $B_{ГОД} = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 2 \cdot 5160 \cdot 0.0036 = 0.000646$
 Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.000058$
 Валовый выброс пыли, т/год, $Q_{ГОД} = 0.000646$

Материал: Зола

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, $G3SR = 5$
 Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$
 Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$
 Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K3 = 2$
 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), $K1 = 0.06$
 Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.04$
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 0.72$
 Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 0.24$
 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), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 0.24 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.00336$
 Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1$
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $A_{ГОД} = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 0.72 \cdot 0.7 \cdot 1 = 0.00000726$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.00336$
 Валовый выброс пыли, т/год, $Q_{ГОД} = 0.00000726$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Временный склад золы

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)	0.00336	0.00065326

Источник загрязнения: 6022, Ворота склада
 Источник выделения: 6022 01, Зерносклад №1

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-Ө
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: Зерно (пшеница)

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Влажность материала, %, $VL = 14$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

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

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.005$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.7$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 10$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 3.3$

Высота падения материала, м, $GB = 3$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 1$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 3.3 \cdot 10^6 \cdot 1 / 1200 = 0.0000577$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 60$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 1 \cdot 60 = 0.00000756$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.0000577$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.00000756$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Зерносклад №1

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0000577	0.00000756

Источник загрязнения: 6023, Ворота склада

Источник выделения: 6023 01, Зерносклад №2

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-Ө
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: Зерно (пшеница)

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Влажность материала, %, $VL = 14$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

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

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.005$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.7$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 10$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 3.3$

Высота падения материала, м, $GB = 3$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 1$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 3.3 \cdot 10^6 \cdot 1 / 1200 = 0.0000577$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 60$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 1 \cdot 60 = 0.00000756$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.0000577$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.00000756$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Зерносклад №1

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0000577	0.00000756

Источник загрязнения: 6024, Ворота склада

Источник выделения: 6024 01, Зерносклад №1

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-Ө
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: Зерно (пшеница)

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Влажность материала, %, $VL = 14$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

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

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.005$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.7$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 10$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 3.3$

Высота падения материала, м, $GB = 3$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 1$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 3.3 \cdot 10^6 \cdot 1 / 1200 = 0.0000577$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 60$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 0.005 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 1 \cdot 60 = 0.00000756$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.0000577$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.00000756$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Зерносклад №1

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.0000577	0.00000756

Источник загрязнения: 6025, Перегрузка зерна

Источник выделения: 6025 01, Зернопогрузчик ТМ-3

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов от автотранспорта и специальной техники на предприятиях.

Глава 3. Расчет выброса загрязняющих веществ от стоянок автомобилей.

Приложение №23 к Приказу Министра экологии и природных ресурсов

Республики Казахстан от 24.06.2026 № 122-О

2. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов

Глава 4. Расчет выбросов загрязняющих веществ от дорожно-строительной техники

Приложение №29 к Приказу Министра экологии и природных ресурсов

Республики Казахстан от 24.06.2026 № 122-О

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			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины:										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1 шт.	Л1, км	Л1п, км	Тхс, мин	Л2, км	Л2п, км	Тхт, мин	
18	1	1.00	1	0.1	0.1	5	0.1	0.1	5	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с		т/год					
0337	2.5	15.57	0.00893		0.0002894					
2732	0.2	1.71	0.000774		0.00002507					
0301	0.02	0.23	0.000068		0.000002203					
0304	0.02	0.23	0.00001105		0.000000358					
0330	0.008	0.045	0.000028		0.000000907					

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000068	0.0000022032
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00001105	0.00000035802

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000028	0.000000907
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00893	0.0002894
2732	Керосин (654*)	0.000774	0.00002507

Источник загрязнения: 6025, Перегрузка зерна

Источник выделения: 6025 02, Зернопогрузчик ТМ-3 (пересыпка зерна)

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-Ө
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: Зерно (пшеница)

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Влажность материала, %, **VL = 14**

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.01**

Операция: Переработка

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

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 11**

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

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), **K4 = 1**

Размер куска материала, мм, **G7 = 5**

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), **K7 = 0.7**

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), **K1 = 0.01**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), **K2 = 0.03**

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, **G = 20**

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, **G20 = 6.7**

Высота падения материала, м, **GB = 3**

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), **B' = 1**

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 6.7 \cdot 10^6 \cdot 1 / 1200 = 0.02345$

Время работы узла переработки в год, часов, **RT2 = 90**

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 20 \cdot 1 \cdot 90 = 0.00454$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, **Q = 0.02345**

Валовый выброс пыли, т/год, **QГОД = 0.00454**

Итого выбросы от источника выделения: 002 Зернопогрузчик ТМ-3 (пересыпка зерна)

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.02345	0.00454

Источник загрязнения: 6026, Дверной проем

Источник выделения: 6026 02, Закрытый склад угля

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-Ө
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: Уголь

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

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

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

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), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 5$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 1.7$

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), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1.7 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.00476$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 4$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 5 \cdot 0.7 \cdot 4 = 0.0000403$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.00476$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.0000403$

Итого выбросы от источника выделения: 002 Закрытый склад угля

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00476	0.0000403

Источник загрязнения: 6027, Поверхность пыления
Источник выделения: 6027 01, Временный склад золы

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-Ө
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: Зола

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, $G3SR = 5$

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 2$

Кэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q' = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 2 = 0.000058$

Время работы склада в году, часов, $RT = 5160$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $BГОД = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 2 \cdot 5160 \cdot 0.0036 = 0.000646$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.000058$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.000646$

Материал: Зола

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, %, $VL = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

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

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

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), $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 2.87$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 0.96$

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), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 0.96 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.01344$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $AГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 2.87 \cdot 0.7 \cdot 1 = 0.00002893$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.01344$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.00002893$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Временный склад золы

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)	0.01344	0.00067493

Источник загрязнения: 6028, Дверной проем
Источник выделения: 6028 01, Закрытый склад угля

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-Ө
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: Уголь

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

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

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

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), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 5$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 1.7$

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), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1.7 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.00476$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 4$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 5 \cdot 0.7 \cdot 4 = 0.0000403$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.00476$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.0000403$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Закрытый склад угля

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00476	0.0000403

Источник загрязнения: 6029, Поверхность пыления
Источник выделения: 6029 01, Временный склад золы

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-Ө
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: Зола

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, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 2$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q' = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 2 = 0.000058$

Время работы склада в году, часов, $RT = 5160$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $B_{ГОД} = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 2 \cdot 5160 \cdot 0.0036 = 0.000646$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.000058$

Валовый выброс пыли, т/год, $Q_{ГОД} = 0.000646$

Материал: Зола

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, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

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), $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 2.87$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 0.96$

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), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 0.96 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.01344$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $A_{ГОД} = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 2.87 \cdot 0.7 \cdot 1 = 0.00002893$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.01344$

Валовый выброс пыли, т/год, $Q_{ГОД} = 0.00002893$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Временный склад золы

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)	0.01344	0.00067493

Источник загрязнения: 6051, Поверхность пыления

Источник выделения: 6051 01, Общий склад угля

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-Ө
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: Уголь

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

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

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 0.2$

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 360$

Кoeff., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²·сек, $Q' = 0.005$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 2 \cdot 0.2 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.005 \cdot 360 = 0.00418$

Время работы склада в году, часов, $RT = 5160$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $B_{ГОД} = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 0.2 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.005 \cdot 360 \cdot 5160 \cdot 0.0036 = 0.0465$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.00418$

Валовый выброс пыли, т/год, $Q_{ГОД} = 0.0465$

Материал: Уголь

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

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

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

Кэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

Кэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 20$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 6.7$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Кэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 6.7 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.01876$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 42.6$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 20 \cdot 0.7 \cdot 42.6 = 0.001718$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.01876$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.001718$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Общий склад угля

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.01876	0.048218

Источник загрязнения: 6051, Поверхность пыления

Источник выделения: 6051 02, Трактор КУН

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов от автотранспорта и специальной техники на предприятиях.

Глава 3. Расчет выброса загрязняющих веществ от стоянок автомобилей.

Приложение №23 к Приказу Министра экологии и природных ресурсов

Республики Казахстан от 24.06.2026 № 122-О

2. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-

строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов

Глава 4. Расчет выбросов загрязняющих веществ от дорожно-строительной техники

Приложение №29 к Приказу Министра экологии и природных ресурсов

Республики Казахстан от 24.06.2026 № 122-О

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт			
МТЗ-82	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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

Тип машины:										
Дп, сут	Нк, шт	А	Нк1, шт.	Л1, км	Л1н, км	Тxs, мин	Л2, км	Л2н, км	Тхт, мин	
61	1	1.00	1	0.1	0.1	5	0.1	0.1	5	
ЗВ	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с				т/год			

0337	2.5	15.57	0.00893	0.00098	
2732	0.2	1.71	0.000774	0.000085	
0301	0.02	0.23	0.000068	0.00000746	
0304	0.02	0.23	0.00001105	0.000001213	
0330	0.008	0.045	0.000028	0.000003074	

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -27$

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	0.1	0.1	5	0.1	0.1	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с				м/год			
0337	2.5	17.3	0.00916				0.00249			
2732	0.2	1.9	0.000798				0.000217			
0301	0.02	0.23	0.000068				0.00001848			
0304	0.02	0.23	0.00001105				0.000003			
0330	0.008	0.05	0.0000286				0.00000778			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс м/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000068	0.000025944
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00001105	0.0000042159
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000286	0.000010854
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00916	0.00347
2732	Керосин (654*)	0.000798	0.000302

Промплощадка №2

Источник загрязнения: 0031, Устье вентиляционной трубы
Источник выделения: 0031 01, Выпечка хлебобулочных изделий

Расчеты выбросов загрязняющих веществ хлебопекарными предприятиями ведутся согласно "Методическим указаниям по нормированию, учету и контролю выбросов загрязняющих веществ от хлебопекарных предприятий", АО "Росхлебопродукт", -М., 1996.

Ссылки на таблицы ниже по тексту даны в принятой в сборнике нумерации.

Исходные данные для расчета:

Способ приема и хранения муки: тарный.

Изделие: $NUM = 1$

Производительность (тонн готовых изделий/год), $PR = 130$

Компонент: пшеничная мука

Содержание компонента в смеси (% масс), $DI = 100$

Расчет:

Примесь: 1061 Этанол (Этиловый спирт) (667)

Изделие: $NUM = 1$

Компонент: пшеничная мука

Удельное выделение ЗВ этим видом муки (кг/т): (Таб. 1) $Q1 = 1.11$

Выделение ЗВ этим видом муки (т/год) :

$$Q0 = (Q1 \cdot DI \cdot PR) / (100 \cdot 10^3) = (1.11 \cdot 100 \cdot 130) / (100 \cdot 10^3) = 0.1443$$

Суммарное выделение ЗВ (т/год) , $_M_ = 0.1443$

Количество выброшенного ЗВ (г/с)

$$_G_ = (Q \cdot 10^6) / (3600 \cdot _T_) = (0.1443 \cdot 10^6) / (3600 \cdot 3660) = 0.01095173042$$

Примесь: 1555 Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)

Изделие: $NUM = 1$

Компонент: пшеничная мука

Удельное выделение ЗВ этим видом муки (кг/т) : (Таб. 1) $Q1 = 0.1$

Выделение ЗВ этим видом муки (т/год) :

$$Q0 = (Q1 \cdot DI \cdot PR) / (100 \cdot 10^3) = (0.1 \cdot 100 \cdot 130) / (100 \cdot 10^3) = 0.013$$

Суммарное выделение ЗВ (т/год) , $_M_ = 0.013$

Количество выброшенного ЗВ (г/с)

$$_G_ = (Q \cdot 10^6) / (3600 \cdot _T_) = (0.013 \cdot 10^6) / (3600 \cdot 3660) = 0.00098664238$$

Примесь: 1317 Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)

Изделие: $NUM = 1$

Компонент: пшеничная мука

Удельное выделение ЗВ этим видом муки (кг/т) : (Таб. 1) $Q1 = 0.04$

Выделение ЗВ этим видом муки (т/год) :

$$Q0 = (Q1 \cdot DI \cdot PR) / (100 \cdot 10^3) = (0.04 \cdot 100 \cdot 130) / (100 \cdot 10^3) = 0.0052$$

Суммарное выделение ЗВ (т/год) , $_M_ = 0.0052$

Количество выброшенного ЗВ (г/с)

$$_G_ = (Q \cdot 10^6) / (3600 \cdot _T_) = (0.0052 \cdot 10^6) / (3600 \cdot 3660) = 0.00039465695$$

Примесь: 3721 Пыль мучная (491)

Изделие: $NUM = 1$

Компонент: пшеничная мука

Удельное выделение ЗВ этим видом муки (кг/т) : $Q1 = 0.043$

Выделение ЗВ этим видом муки (т/год) :

$$Q0 = (Q1 \cdot DI \cdot PR) / (100 \cdot 10^3) = (0.043 \cdot 100 \cdot 130) / (100 \cdot 10^3) = 0.00559$$

Суммарное выделение ЗВ (т/год) , $_M_ = 0.00559$

Количество выброшенного ЗВ (г/с)

$$_G_ = (Q \cdot 10^6) / (3600 \cdot _T_) = (0.00559 \cdot 10^6) / (3600 \cdot 3660) = 0.00042425622$$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
1061	Этанол (Этиловый спирт) (667)	0.01095173042	0.1443
1317	Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44)	0.00039465695	0.0052
1555	Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	0.00098664238	0.013
3721	Пыль мучная (491)	0.00042425622	0.00559

Источник загрязнения: 0033, Дымовая труба

Источник выделения: 0033 01, Самодельный котел конторы

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферный воздух от котлоагрегатов малой и средней мощности.

Приложение 19 к приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 г. № 122-О

2. Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных Приложение № 18 к Приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 г. № 122-О

Вид топлива: Уголь

Расход топлива, т/год, $BT = 175$

Расход топлива, г/с, $BG = 9.42$

Месторождение: Карагандинский бассейн

Марка угля (прил. 1): К, К2, концентрат

Низшая теплота сгорания рабочего топлива (средн.), МДж/кг, $Q_{CP}^R = 22.97$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива (макс.), МДж/кг, $Q_{МАКС}^R = 22.97$

Средняя зольность топлива, % (прил.1), $A_{CP}^R = 20.7$

Предельная зольность топлива, % не более (прил.1), $A_{МАКС}^R = 20.7$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил.1), $S_{CP}^R = 0.8$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил.1), $S_{МАКС}^R = 0.8$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 180$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 180$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 1), $KNO = 0.1506$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (с.3), $KNO = KNO \cdot (QF/QN)^{0.25} = 0.1506 \cdot (180/180)^{0.25} = 0.1506$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 9), $\Pi_{NO2} = 0.001 \cdot BT \cdot Q_{CP}^R \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 175 \cdot 22.97 \cdot 0.1506 \cdot (1-0) = 0.605$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 9), $\Pi_{NO2}^{МАКС} = 0.001 \cdot BG \cdot Q_{МАКС}^R \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 9.42 \cdot 22.97 \cdot 0.1506 \cdot (1-0) = 0.0326$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M_ = 0.8 \cdot \Pi_{NO2} = 0.8 \cdot 0.605 = 0.484$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G_ = 0.8 \cdot \Pi_{NO2}^{МАКС} = 0.8 \cdot 0.0326 = 0.02608$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M_ = 0.13 \cdot \Pi_{NO2} = 0.13 \cdot 0.605 = 0.07865$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G_ = 0.13 \cdot \Pi_{NO2}^{МАКС} = 0.13 \cdot 0.0326 = 0.004238$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (с. 2), $\eta'_{SO2} = 0.1$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил.1), $H2S = 0$

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

Выбросы окислов серы, т/год (ф-лы 4 и 5), $\Pi_{SO2} = 0.02 \cdot BT \cdot S_{CP}^R \cdot (1-\eta'_{SO2}) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 175 \cdot 0.8 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 175 = 2.52$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 4 и 5), $\Pi_{SO2}^{МАКС} = 0.02 \cdot BG \cdot S_{МАКС}^R \cdot (1-\eta'_{SO2}) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 9.42 \cdot 0.8 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 9.42 = 0.1356$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (прил. 3), $Q_4 = 7$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (прил. 3), $Q_3 = 2$

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

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (средн.) (ф-ла 7), $C_{CO}^{CP} = Q_3 \cdot R \cdot Q_{CP}^R = 2 \cdot 1 \cdot 22.97 = 45.9$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (макс.) (ф-ла 7), $C_{CO}^{MAKC} = Q_3 \cdot R \cdot$

$Q_{MAKC}^R = 2 \cdot 1 \cdot 22.97 = 45.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 6), $M = 0.001 \cdot BT \cdot C_{CO}^{CP} \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 175 \cdot 45.9 \cdot (1 - 7 / 100) = 7.470225$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 6), $G = 0.001 \cdot BG \cdot C_{CO}^{MAKC} \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 9.42 \cdot 45.9 \cdot (1 - 7 / 100) = 0.40211154$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент (прил. 2), $\chi = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2), $P_{ТВ} = BT \cdot A_{CP}^R \cdot \chi = 175 \cdot 20.7 \cdot 0.0023 = 8.33175$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2), $P_{ТВ}^{MAKC} = BG \cdot A_{MAKC}^R \cdot \chi = 9.42 \cdot 20.7 \cdot 0.0023 = 0.4484862$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02608	0.484
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.004238	0.07865
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1356	2.52
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.40211154	7.470225
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)	0.4484862	8.33175

Источник загрязнения: 0034, Дымовая труба

Источник выделения: 0034 01, Самодельный котел конторы

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферный воздух от котлоагрегатов малой и средней мощности.

Приложение 19 к приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 г. № 122-0

2. Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных Приложение № 18 к Приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 г. № 122-0

Вид топлива: Уголь

Расход топлива, т/год, $BT = 175$

Расход топлива, г/с, $BG = 9.42$

Месторождение: Карагандинский бассейн

Марка угля (прил. 1): К, К2, концентрат

Низшая теплота сгорания рабочего топлива (средн.), МДж/кг, $Q_{CP}^R = 22.97$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива (макс.), МДж/кг, $Q_{МАКС}^R = 22.97$

Средняя зольность топлива, % (прил.1), $A_{CP}^R = 20.7$

Предельная зольность топлива, % не более (прил.1), $A_{МАКС}^R = 20.7$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил.1), $S_{CP}^R = 0.8$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил.1), $S_{МАКС}^R = 0.8$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $Q_N = 180$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $Q_F = 180$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 1), $KNO = 0.1506$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (с.3), $KNO = KNO \cdot (Q_F / Q_N)^{0.25} = 0.1506 \cdot (180 / 180)^{0.25} = 0.1506$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 9), $\Pi_{NO2} = 0.001 \cdot BT \cdot Q_{CP}^R \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 175 \cdot 22.97 \cdot 0.1506 \cdot (1-0) = 0.605$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 9), $\Pi_{NO2}^{МАКС} = 0.001 \cdot BG \cdot Q_{МАКС}^R \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 9.42 \cdot 22.97 \cdot 0.1506 \cdot (1-0) = 0.0326$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot \Pi_{NO2} = 0.8 \cdot 0.605 = 0.484$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\underline{G} = 0.8 \cdot \Pi_{NO2}^{МАКС} = 0.8 \cdot 0.0326 = 0.02608$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot \Pi_{NO2} = 0.13 \cdot 0.605 = 0.07865$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $\underline{G} = 0.13 \cdot \Pi_{NO2}^{МАКС} = 0.13 \cdot 0.0326 = 0.004238$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (с. 2), $\eta'_{SO2} = 0.1$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил.1), $H2S = 0$

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

Выбросы окислов серы, т/год (ф-лы 4 и 5), $\Pi_{SO2} = 0.02 \cdot BT \cdot S_{CP}^R \cdot (1-\eta'_{SO2}) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 175 \cdot 0.8 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 175 = 2.52$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 4 и 5), $\Pi_{SO2}^{МАКС} = 0.02 \cdot BG \cdot S_{МАКС}^R \cdot (1-\eta'_{SO2}) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 9.42 \cdot 0.8 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 9.42 = 0.1356$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (прил. 3), $Q4 = 7$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (прил. 3), $Q3 = 2$

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

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (средн.) (ф-ла 7), $C_{CO}^{CP} = Q_3 \cdot R \cdot Q_{CP}^R = 2 \cdot 1 \cdot 22.97 = 45.9$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (макс.) (ф-ла 7), $C_{CO}^{MAKC} = Q_3 \cdot R \cdot$

$Q_{MAKC}^R = 2 \cdot 1 \cdot 22.97 = 45.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 6), $M_- = 0.001 \cdot BT \cdot C_{CO}^{CP} \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 175 \cdot 45.9 \cdot (1 - 7 / 100) = 7.470225$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 6), $G_- = 0.001 \cdot BG \cdot C_{CO}^{MAKC} \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 9.42 \cdot 45.9 \cdot (1 - 7 / 100) = 0.40211154$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент (прил. 2), $\chi = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2), $П_{ТВ} = BT \cdot A_{CP}^R \cdot \chi = 175 \cdot 20.7 \cdot 0.0023 = 8.33175$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2), $П_{ТВ}^{MAKC} = BG \cdot A_{MAKC}^R \cdot \chi = 9.42 \cdot 20.7 \cdot 0.0023 = 0.4484862$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.02608	0.484
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.004238	0.07865
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.1356	2.52
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.40211154	7.470225
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)	0.4484862	8.33175

Источник загрязнения: 0049, Дымовая труба

Источник выделения: 0049 01, Самодельный котел пекарни

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферный воздух от котлоагрегатов малой и средней мощности.

Приложение 19 к приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 г. № 122-О

2. Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных Приложение № 18 к Приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 г. № 122-О

Вид топлива: Уголь

Расход топлива, т/год, $BT = 40$

Расход топлива, г/с, $BG = 2.15$

Месторождение: Карагандинский бассейн

Марка угля (прил. 1): К, К2, концентрат

Низшая теплота сгорания рабочего топлива (средн.), МДж/кг, $Q_{CP}^R = 22.97$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива (макс.), МДж/кг, $Q_{MAKC}^R = 22.97$

Средняя зольность топлива, % (прил.1), $A_{CP}^R = 20.7$

Предельная зольность топлива, % не более (прил.1), $A_{MAKC}^R = 20.7$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил.1), $S_{CP}^R = 0.8$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил.1), $S_{МАКС}^R = 0.8$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 180$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 180$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 1), $KNO = 0.1506$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (с.3), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.1506 \cdot (180 / 180)^{0.25} = 0.1506$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 9), $\Pi_{NO2} = 0.001 \cdot BT \cdot Q_{CP}^R \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 40 \cdot 22.97 \cdot 0.1506 \cdot (1-0) = 0.1384$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 9), $\Pi_{NO2}^{МАКС} = 0.001 \cdot BG \cdot Q_{МАКС}^R \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 2.15 \cdot 22.97 \cdot 0.1506 \cdot (1-0) = 0.00744$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $\underline{M}_- = 0.8 \cdot \Pi_{NO2} = 0.8 \cdot 0.1384 = 0.11072$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\underline{G}_- = 0.8 \cdot \Pi_{NO2}^{МАКС} = 0.8 \cdot 0.00744 = 0.005952$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\underline{M}_- = 0.13 \cdot \Pi_{NO2} = 0.13 \cdot 0.1384 = 0.017992$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $\underline{G}_- = 0.13 \cdot \Pi_{NO2}^{МАКС} = 0.13 \cdot 0.00744 = 0.0009672$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (с. 2), $\eta'_{SO2} = 0.1$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил.1), $H2S = 0$

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

Выбросы окислов серы, т/год (ф-лы 4 и 5), $\Pi_{SO2} = 0.02 \cdot BT \cdot S_{CP}^R \cdot (1-\eta'_{SO2}) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 40 \cdot 0.8 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 40 = 0.576$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 4 и 5), $\Pi_{SO2}^{МАКС} = 0.02 \cdot BG \cdot S_{МАКС}^R \cdot (1-\eta'_{SO2}) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 2.15 \cdot 0.8 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 2.15 = 0.03096$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (прил. 3), $Q4 = 7$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (прил. 3), $Q3 = 2$

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

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (средн.) (ф-ла 7), $C_{CO}^{CP} = Q3 \cdot R \cdot Q_{CP}^R = 2 \cdot 1 \cdot 22.97 = 45.9$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (макс.) (ф-ла 7), $C_{CO}^{МАКС} = Q3 \cdot R \cdot Q_{МАКС}^R$

$Q_{МАКС}^R = 2 \cdot 1 \cdot 22.97 = 45.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 6), $M = 0.001 \cdot BT \cdot C_{CO}^{CP} \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 40 \cdot 45.9 \cdot (1 - 7 / 100) = 1.70748$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 6), $G = 0.001 \cdot BG \cdot C_{CO}^{MAKC} \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 2.15 \cdot 45.9 \cdot (1 - 7 / 100) = 0.09177705$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент (прил. 2), $\chi = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2), $P_{ТВ} = BT \cdot A_{CP}^R \cdot \chi = 40 \cdot 20.7 \cdot 0.0023 = 1.9044$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2), $P_{ТВ}^{MAKC} = BG \cdot A_{MAKC}^R \cdot \chi = 2.15 \cdot 20.7 \cdot 0.0023 = 0.1023615$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.005952	0.11072
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0009672	0.017992
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03096	0.576
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.09177705	1.70748
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)	0.1023615	1.9044

Источник загрязнения: 0052, Дымовая труба

Источник выделения: 0052 01, Самодельный котел Мясного цеха

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферный воздух от котлоагрегатов малой и средней мощности. Приложение 19 к приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 г. № 122-О
2. Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных Приложение № 18 к Приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 г. № 122-О

Вид топлива: Уголь

Расход топлива, т/год, $BT = 7$

Расход топлива, г/с, $BG = 0.38$

Месторождение: Майкубенский бассейн (Шоптыкольское месторождение)

Марка угля (прил. 1): Бурый уголь (лигнит)

Низшая теплота сгорания рабочего топлива (средн.), МДж/кг, $Q_{CP}^R = 15.91$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива (макс.), МДж/кг, $Q_{MAKC}^R = 20.1$

Средняя зольность топлива, % (прил.1), $A_{CP}^R = 6$

Предельная зольность топлива, % не более (прил.1), $A_{MAKC}^R = 24$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил.1), $S_{CP}^R = 0.4$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил.1), $S_{MAKC}^R = 1.2$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 10$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 10$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 1), $KNO = 0.1122$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (с.3), $KNO = KNO \cdot (QF/QN)^{0.25} = 0.1122 \cdot (10/10)^{0.25} = 0.1122$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 9), $\Pi_{NO2} = 0.001 \cdot BT \cdot Q_{CP}^R \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 7 \cdot 15.91 \cdot 0.1122 \cdot (1-0) = 0.0125$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 9), $\Pi_{NO2}^{MAKC} = 0.001 \cdot BG \cdot Q_{MAKC}^R \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.38 \cdot 20.1 \cdot 0.1122 \cdot (1-0) = 0.000857$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $\Pi_{NO2} = 0.8 \cdot \Pi_{NO2} = 0.8 \cdot 0.0125 = 0.01$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\Pi_{NO2}^{MAKC} = 0.8 \cdot \Pi_{NO2}^{MAKC} = 0.8 \cdot 0.000857 = 0.0006856$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\Pi_{NO2} = 0.13 \cdot \Pi_{NO2} = 0.13 \cdot 0.0125 = 0.001625$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $\Pi_{NO2}^{MAKC} = 0.13 \cdot \Pi_{NO2}^{MAKC} = 0.13 \cdot 0.000857 = 0.00011141$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (с. 2), $\eta'_{SO2} = 0.1$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил.1), $H2S = 0$

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

Выбросы окислов серы, т/год (ф-лы 4 и 5), $\Pi_{SO2} = 0.02 \cdot BT \cdot S_{CP}^R \cdot (1-\eta'_{SO2}) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 7 \cdot 0.4 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 7 = 0.0504$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 4 и 5), $\Pi_{SO2}^{MAKC} = 0.02 \cdot BG \cdot S_{MAKC}^R \cdot (1-\eta'_{SO2}) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.38 \cdot 1.2 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.38 = 0.0082$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (прил. 3), $Q4 = 7$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (прил. 3), $Q3 = 2$

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

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (средн.) (ф-ла 7), $C_{CO}^{CP} = Q3 \cdot R \cdot Q_{CP}^R = 2 \cdot 1 \cdot 15.91 = 31.8$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (макс.) (ф-ла 7), $C_{CO}^{MAKC} = Q3 \cdot R \cdot Q_{MAKC}^R = 2 \cdot 1 \cdot 20.1 = 40.2$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 6), $\Pi_{CO} = 0.001 \cdot BT \cdot C_{CO}^{CP} \cdot (1-Q4/100) = 0.001 \cdot 7 \cdot 31.8 \cdot (1-7/100) = 0.207018$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 6), $\Pi_{CO}^{MAKC} = 0.001 \cdot BG \cdot C_{CO}^{MAKC} \cdot (1-Q4/100) = 0.001 \cdot 0.38 \cdot 40.2 \cdot (1-7/100) = 0.01420668$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент (прил. 2), $\chi = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2), $P_{ТВ} = BT \cdot A_{CP}^R \cdot \chi = 7 \cdot 6 \cdot 0.0023 = 0.0966$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2), $P_{ТВ}^{MAKC} = BG \cdot A_{MAKC}^R \cdot \chi = 0.38 \cdot 24 \cdot 0.0023 = 0.020976$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0006856	0.01
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00011141	0.001625
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0082	0.0504
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01420668	0.207018
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)	0.020976	0.0966

Источник загрязнения: 6032, Дверной проем

Источник выделения: 6032 01, Закрытый склад угля конторы

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-Ө
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: Уголь

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Влажность материала, %, $VL = 0$

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

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

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

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), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 10$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 3.3$

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), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 3.3 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.00924$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 35$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 10 \cdot 0.7 \cdot 35 = 0.000706$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.00924$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.000706$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Закрытый склад угля конторы

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00924	0.000706

Источник загрязнения: 6033, Поверхность пыления
Источник выделения: 6033 01, Временный склад золы

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-Ө
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: Зола

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, %, $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

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

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 30$

Кoeff., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²·сек, $Q' = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 = 0.00087$

Время работы склада в году, часов, $RT = 5160$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $ВГОД = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 30 \cdot 5160 \cdot 0.0036 = 0.0097$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.00087$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.0097$

Материал: Зола

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, %, $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

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

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Кoeffициент, 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), $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 5$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 1.7$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1.7 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.0238$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 10$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5 \cdot 0.7 \cdot 10 = 0.000504$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.0238$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.000504$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Временный склад золы

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)	0.0238	0.010204

Источник загрязнения: 6052, Поверхность пыления
Источник выделения: 6052 01, Временный склад угля пекарни

Список литературы:

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

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

Материал: Уголь

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

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

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

Кэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

Кэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 6$

Кэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²·сек, $Q' = 0.005$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.005 \cdot 6 = 0.000348$

Время работы склада в году, часов, $RT = 5160$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $B_{ГОД} = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.005 \cdot 6 \cdot 5160 \cdot 0.0036 = 0.00388$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.000348$

Валовый выброс пыли, т/год, $Q_{ГОД} = 0.00388$

Материал: Уголь

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

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

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

Кэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

Кэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 5$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 1.7$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Кэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1.7 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.00476$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 8$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $A_{ГОД} = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 5 \cdot 0.7 \cdot 8 = 0.0000806$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.00476$

Валовый выброс пыли, т/год, $Q_{ГОД} = 0.0000806$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Временный склад угля пекарни

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00476	0.0039606

Источник загрязнения: 6053, Поверхность пыления
Источник выделения: 6053 01, Временный склад золы

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-Ө
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: Зола

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, %, $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

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

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 4$

Кoeff., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q' = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4 = 0.000116$

Время работы склада в году, часов, $RT = 5160$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $B_{ГОД} = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4 \cdot 5160 \cdot 0.0036 = 0.001293$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.000116$

Валовый выброс пыли, т/год, $Q_{ГОД} = 0.001293$

Материал: Зола

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, %, $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

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

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Кoeffициент, 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), $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 5.74$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 1.9$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1.9 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.0266$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT = 1$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5.74 \cdot 0.7 \cdot 1 = 0.0000579$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.0266$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.0000579$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Временный склад золы

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)	0.0266	0.0013509

Источник загрязнения: 6057, Поверхность пыления

Источник выделения: 6057 01, Временный склад угля мясного цеха

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-Ө
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: Уголь

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

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

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 100$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 4$

Кoeff., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q' = 0.005$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.005 \cdot 4 = 0.000232$

Время работы склада в году, часов, $RT = 5160$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $ВГОД = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.005 \cdot 4 \cdot 5160 \cdot 0.0036 = 0.002586$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.000232$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.002586$

Материал: Уголь

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

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

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

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), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 5$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 1.7$

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), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1.7 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.00476$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1.4$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 5 \cdot 0.7 \cdot 1.4 = 0.0000141$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.00476$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.0000141$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Временный склад угля мясного цеха

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00476	0.0026001

Источник загрязнения: 6058, Поверхность пыления
Источник выделения: 6058 01, Временный склад золы

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-Ө
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: Зола

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, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q' = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1 = 0.000029$

Время работы склада в году, часов, $RT = 5160$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $B_{ГОД} = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1 \cdot 5160 \cdot 0.0036 = 0.000323$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.000029$

Валовый выброс пыли, т/год, $Q_{ГОД} = 0.000323$

Материал: Зола

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, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

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), $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 1$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 0.33$

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), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 0.33 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.00462$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $A_{ГОД} = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 1 = 0.00001008$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.00462$

Валовый выброс пыли, т/год, $Q_{ГОД} = 0.00001008$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Временный склад золы

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)	0.00462	0.00033308

Промплощадка №3

Источник загрязнения: 0035, Устье вентиляционной трубы

Источник выделения: 0035 01, Аспирационная система

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства, **PR = Размольные отделения мукомольных заводов**

Тип пылеуловителя, **DT = Рукавный фильтр РЦИ**

Площадь фильтрующей поверхности рукавного фильтра, кв.м., **FI = 25**

Удельная нагрузка, м3/с*м2, **QL = 0.1**

Расход воздуха, тыс.куб.м./ч, **Q = 3.6 · QL · FI = 3.6 · 0.1 · 25 = 9**

Время работы аспирационной сети, час/сут, **_S_ = 8**

Общее время работы аспирационной сети, час/год, **_T_ = 2000**

Годовой период работы асп. сети, сут/год, **T = _T_ / _S_ = 2000 / 8 = 250**

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт, **TOTAL = 4**

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Вальцовые станки**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **ASNUM = 1**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м3, **Z = 20**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м3, **Z = Z · ASNUM = 20 · 1 = 20**

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м3, **ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 20 = 20**

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Рассевы**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **ASNUM = 1**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м3, **Z = 60**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м3, **Z = Z · ASNUM = 60 · 1 = 60**

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м3, **ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 20 + 60 = 80**

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Емкости**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, **ASNUM = 2**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м3, **Z = 2**

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м3, **Z = Z · ASNUM = 2 · 2 = 4**

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м3, **ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 80 + 4 = 84**

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м3, **Z = ZTOTAL / ASTOTAL = 84 / 4 = 21**

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м3, **Z = 21.000**

КПД очистки, %, **KPD = 99**

Конц. пыли в воздухе, выбрасываемом в атмосферу, г/куб.м, **ZVIX = Z · (100-KPD) / 100 = 21 · (100-99) / 100 = 0.21**

Примесь: 3721 Пыль муčná (491)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с, **_G_ = Q · Z / 3.6 = 9 · 21 / 3.6 = 52.5**

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год, **_M_ = 0.001 · T · Q · Z · _S_ = 0.001 · 250 · 9 · 21 · 8 = 378**

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, г/с, **G = _G_ · (100-_KPD_) / 100 = 52.5 · (100-99) / 100 = 0.525**

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли с учетом очистки, т/год, **M = _M_ · (100-_KPD_) / 100 = 378 · (100-99) / 100 = 3.78**

ИТОГО (до очистки) :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
3721	Пыль муčná (491)	52.5	378

ИТОГО (с учетом очистки) :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
3721	Пыль мучная (491)	0.525	3.78

Источник загрязнения: 6034, Прием зерна
Источник выделения: 6034 01, Завальная яма дробилки

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-Ө
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: Зерно (пшеница)

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Влажность материала, %, $VL = 14$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

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

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.7$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 10$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 3.3$

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), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 3.3 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.00808$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 120$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 0.7 \cdot 120 = 0.002117$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.00808$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.002117$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Завальная яма дробилки

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.00808	0.002117

Источник загрязнения: 6035, Пересыпка зерна
Источник выделения: 6035 01, Дробление зерновых

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства, PR = Подготовительные и шелушильные отделения мукомольных и крупяных заводов

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч, $Q = 0.600$

Время работы аспирационной сети, час/сут, $_S = 8$

Общее время работы аспирационной сети, час/год, $_T = 600$

Годовой период работы асп. сети, сут/год, $T = _T / _S = 600 / 8 = 75$

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт, $TOTAL = 3$

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Башмаки норий**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, $ASNUM = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, $Z = 2$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 2 \cdot 1 = 2$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 2 = 2$

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Воздушно-ситовые сепараторы**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, $ASNUM = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, $Z = 4$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 4 \cdot 1 = 4$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 2 + 4 = 6$

Тип аспирируемого оборудования, **AS = Емкости**

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, $ASNUM = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, $Z = 0.6$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 0.6 \cdot 1 = 0.6$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 6 + 0.6 = 6.6$

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м³, $Z = ZTOTAL / ASTOTAL = 6.6 / 3 = 2.2$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м³, $Z = 2.200$

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с, $_G = Q \cdot Z / 3.6 = 0.6 \cdot 2.2 / 3.6 = 0.3667$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год, $_M = 0.001 \cdot T \cdot Q \cdot Z \cdot _S = 0.001 \cdot 75 \cdot 0.6 \cdot 2.2 \cdot 8 = 0.792$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли, г/с, $G = 0.3667$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли, т/год, $M = 0.792$

ИТОГО :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.3667	0.792

Источник загрязнения: 6036, Прием зерна

Источник выделения: 6036 01, Завальная яма

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-Ө
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: Зерно (пшеница)

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Влажность материала, %, $VL = 14$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

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

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 5$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.7$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K1 = 0.01$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.03$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 10$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 3.3$

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), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 3.3 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.00808$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 100$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.01 \cdot 0.03 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.7 \cdot 10 \cdot 0.7 \cdot 100 = 0.001764$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.00808$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.001764$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Завальная яма

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.00808	0.001764

Источник загрязнения: 6037, Прием зерна

Источник выделения: 6037 01, Бункер мельницы

Список литературы:

1. Инструкция о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятия отрасли хлебопродуктов Республики Казахстан, Алматы, "Астык", 1994 г.
2. Инструкция N 9-12/87 о порядке составления отчетов об охране воздушного бассейна по форме 2-ТП (воздух) на предприятиях по хранению и переработке зерна, ВНИИЗ ВНПО "Зернопродукт", М., 1988 г.

Тип производства, $PR =$ Подготовительные и шелушильные отделения мукомольных и крупяных заводов

Расход воздуха, тыс.куб.м/ч, $Q = 0.600$

Время работы аспирационной сети, час/сут, $S_ = 8$

Общее время работы аспирационной сети, час/год, $T_ = 2000$

Годовой период работы асп. сети, сут/год, $T = T_ / S_ = 2000 / 8 = 250$

Общее количество оборудования входящего в данную асп. сеть, шт, $TOTAL = 5$

Тип аспирируемого оборудования, $AS =$ Башмаки норий

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, $ASNUM = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м3, $Z = 2$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м3, $Z = Z \cdot ASNUM = 2 \cdot 1 = 2$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м3, $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 0 + 2 = 2$

Тип аспирируемого оборудования, $AS =$ Сепараторы шкафного типа

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, $ASNUM = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м3, $Z = 1.2$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м3, $Z = Z \cdot ASNUM = 1.2 \cdot 1 = 1.2$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м3, $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 2 + 1.2 = 3.2$

Тип аспирируемого оборудования, $AS =$ Триеры

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, $ASNUM = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, $Z = 1.2$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 1.2 \cdot 1 = 1.2$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 3.2 + 1.2 = 4.4$

Тип аспирируемого оборудования, $AS = \text{Камнеотборники}$

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, $ASNUM = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, $Z = 1.2$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 1.2 \cdot 1 = 1.2$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 4.4 + 1.2 = 5.6$

Тип аспирируемого оборудования, $AS = \text{Емкости}$

Количество оборудования данного типа в асп. сети, шт, $ASNUM = 1$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от оборудования данного типа (табл. 4), г/м³, $Z = 0.6$

Концентрация пыли от данного оборудования с учетом его кол-ва, г/м³, $Z = Z \cdot ASNUM = 0.6 \cdot 1 = 0.6$

Сумма всех концентраций в асп. сети, г/м³, $ZTOTAL = ZTOTAL + Z = 5.6 + 0.6 = 6.2$

Расчетная концентрация в асп. сети, г/м³, $Z = ZTOTAL / ASTOTAL = 6.2 / 5 = 1.24$

Конц. пыли в воздухе, отходящем от асп. сети (ф-ла 4.5), г/м³, $Z = 1.240$

Примесь: 2937 Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети, г/с, $G = Q \cdot Z / 3.6 = 0.6 \cdot 1.24 / 3.6 = 0.2067$

Кол-во пыли, отходящей от оборудования асп. сети (ф-ла 4.4), т/год, $M = 0.001 \cdot T \cdot Q \cdot Z \cdot S = 0.001 \cdot 250 \cdot 0.6 \cdot 1.24 \cdot 8 = 1.488$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли, г/с, $G = 0.2067$

Кол-во выбрасываемой в атмосферу пыли, т/год, $M = 1.488$

ИТОГО :

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2937	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	0.2067	1.488

Промплощадка №4

Источник загрязнения: 0036, Дымовая труба

Источник выделения: 0036 01, Бытовая печь Конюшни

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферный воздух от котлоагрегатов малой и средней мощности.

Приложение 19 к приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 г. № 122-О

2. Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных Приложение № 18 к Приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 г. № 122-О

Вид топлива: Уголь

Расход топлива, т/год, $BT = 20$

Расход топлива, г/с, $BG = 0$

Расход топлива, г/с, $BG = 1.08$

Месторождение: Карагандинский бассейн

Марка угля (прил. 1): К, К2, концентрат

Низшая теплота сгорания рабочего топлива (средн.), МДж/кг, $Q_{CP}^R = 22.97$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива (макс.), МДж/кг, $Q_{МАКС}^R = 22.97$

Средняя зольность топлива, % (прил.1), $A_{CP}^R = 20.7$

Предельная зольность топлива, % не более (прил.1), $A_{МАКС}^R = 20.7$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил.1), $S_{CP}^R = 0.8$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил.1), $S_{МАКС}^R = 0.8$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 24$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 24$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 1), $KNO = 0.128$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (с.3), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.128 \cdot (24 / 24)^{0.25} = 0.128$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 9), $\Pi_{NO2} = 0.001 \cdot BT \cdot Q_{CP}^R \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 20 \cdot 22.97 \cdot 0.128 \cdot (1-0) = 0.0588$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 9), $\Pi_{NO2}^{МАКС} = 0.001 \cdot BG \cdot Q_{МАКС}^R \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 1.08 \cdot 22.97 \cdot 0.128 \cdot (1-0) = 0.003175$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $\underline{M}_- = 0.8 \cdot \Pi_{NO2} = 0.8 \cdot 0.0588 = 0.04704$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\underline{G}_- = 0.8 \cdot \Pi_{NO2}^{МАКС} = 0.8 \cdot 0.003175 = 0.00254$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\underline{M}_- = 0.13 \cdot \Pi_{NO2} = 0.13 \cdot 0.0588 = 0.007644$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $\underline{G}_- = 0.13 \cdot \Pi_{NO2}^{МАКС} = 0.13 \cdot 0.003175 = 0.00041275$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (с. 2), $\eta'_{SO2} = 0.1$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил.1), $H2S = 0$

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

Выбросы окислов серы, т/год (ф-лы 4 и 5), $\Pi_{SO2} = 0.02 \cdot BT \cdot S_{CP}^R \cdot (1-\eta'_{SO2}) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 20 \cdot 0.8 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 20 = 0.288$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 4 и 5), $\Pi_{SO2}^{МАКС} = 0.02 \cdot BG \cdot S_{МАКС}^R \cdot (1-\eta'_{SO2}) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 1.08 \cdot 0.8 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 1.08 = 0.01555$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (прил. 3), $Q4 = 7$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (прил. 3), $Q3 = 2$

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

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (средн.) (ф-ла 7), $C_{CO}^{CP} = Q3 \cdot R \cdot Q_{CP}^R = 2 \cdot 1 \cdot 22.97 = 45.9$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (макс.) (ф-ла 7), $C_{CO}^{МАКС} = Q3 \cdot R \cdot Q_{МАКС}^R = 2 \cdot 1 \cdot 22.97 = 45.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 6), $M = 0.001 \cdot BT \cdot C_{CO}^{CP} \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 20 \cdot 45.9 \cdot (1 - 7 / 100) = 0.85374$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 6), $G = 0.001 \cdot BG \cdot C_{CO}^{MAKC} \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 1.08 \cdot 45.9 \cdot (1 - 7 / 100) = 0.04610196$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент (прил. 2), $\chi = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2), $P_{ТВ} = BT \cdot A_{CP}^R \cdot \chi = 20 \cdot 20.7 \cdot 0.0023 = 0.9522$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2), $P_{ТВ}^{MAKC} = BG \cdot A_{MAKC}^R \cdot \chi = 1.08 \cdot 20.7 \cdot 0.0023 = 0.0514188$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00254	0.04704
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00041275	0.007644
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01555	0.288
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.04610196	0.85374
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)	0.0514188	0.9522

Источник загрязнения: 0037, Устье вентиляционной трубы
Источник выделения: 0037 01, Вентиляционная система Конюшни

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов животноводства и птицеводства. Приложение 32 к Приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 № 122-0

Тип комплекса: Животноводческий комплекс по содержанию КРС
 Устройство очистки газов отсутствует, $A^K = 0$

Производится расчет выбросов ЗВ непосредственно от животных. Выбросы от навоза не учитываются.

Состояние здоровья животных: нормальное

Коэффициент, учитывающий состояние животных, $K_3 = 1$

Коэффициент, учитывающий кратность выделений пыли меховой (пуховой) с поверхности тела животного во время линьки:

- максимальный, $K_{4MAX} = 1.8$
- средний, $K_4 = 1.1$

Период содержания животных: ПЕРЕХОДНЫЙ

Количество суток в периоде, $D = 29$

Вид животного: лошадь

Продолжительность пребывания животных, часов в сутки, $T = 24$

Среднее количество животных, $N_j = 100$

Максимальное количество животных, $N_{jMAX} = 100$

Вес животного (кг), $Q = 400$

Коэффициент, учитывающий агрегацию выделяемого животными аэрозоля, $K_1 = 0.85$

Коэффициент, учитывающий температурные условия содержания животных

- для газообразных ЗВ, $K_2 = 1$

- для микроорганизмов, $K_2 = 1$

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 54$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $M_{MAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 54 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.00216$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 54 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.00541$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 0.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $M_{MAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.9 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.000036$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 0.9 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0000902$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 292.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $M_{MAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 292.5 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0117$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 292.5 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0293$

Примесь: 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 2.52$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $M_{MAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 2.52 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0001008$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 2.52 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0002526$

Примесь: 1069 Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 0.2475$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $M_{MAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.2475 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0000099$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 0.2475 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0000248$

Примесь: 1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 4.32$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 4.32 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0001728$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 4.32 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.000433$

Примесь: 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 1.08$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 1.08 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0000432$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 1.08 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0001082$

Примесь: 1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 2.52$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 2.52 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0001008$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 2.52 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0002526$

Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 3.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 3.6 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.000144$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 3.6 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.000361$

Примесь: 1728 Этантiol (668)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 0.0036$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.0036 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.000000144$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 0.0036 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.000000361$

Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 0.702$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.702 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0000281$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 0.702 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0000704$

Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{14} = 25.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 3), $M_{MAX}^{14} = (1-A^K/100) \cdot K_1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.4 \cdot K_{4MAX} \cdot$

$$Y_J^{14} \cdot N_{JMAX} \cdot Q / 1000 = (1-0 / 100) \cdot 0.85 \cdot 10^{-6} \cdot 0.4 \cdot 1.8 \cdot 25.2 \cdot 100 \cdot 400 / 1000 = 0.000617$$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 6), $G^{14} = (1-A^K/100) \cdot K_1 \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.4 \cdot K_4 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{14} \cdot N_J \cdot Q / 1000 = (1-0 / 100) \cdot 0.85 \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.4 \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 25.2 \cdot 100 \cdot 400 / 1000 = 0.000945$

Период содержания животных: ХОЛОДНЫЙ

Количество суток в периоде, $D = 151$

Вид животного: лошадь

Продолжительность пребывания животных, часов в сутки, $T = 24$

Среднее количество животных, $N_J = 100$

Максимальное количество животных, $N_{JMAX} = 100$

Вес животного (кг), $Q = 400$

Коэффициент, учитывающий агрегацию выделяемого животными аэрозоля, $K_1 = 0.85$

Коэффициент, учитывающий температурные условия содержания животных

- для газообразных ЗВ, $K_2 = 1.1$

- для микроорганизмов, $K_2 = 1.15$

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 54$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_{JMAX} \cdot Q / 1000 = (1-0 / 100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 54 \cdot 100 \cdot 400 / 1000 = 0.002376$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q / 1000 = (1-0 / 100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 54 \cdot 100 \cdot 400 / 1000 = 0.031$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 0.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_{JMAX} \cdot Q / 1000 = (1-0 / 100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.9 \cdot 100 \cdot 400 / 1000 = 0.0000396$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q / 1000 = (1-0 / 100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 0.9 \cdot 100 \cdot 400 / 1000 = 0.000517$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 292.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_{JMAX} \cdot Q / 1000 = (1-0 / 100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 292.5 \cdot 100 \cdot 400 / 1000 = 0.01287$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q / 1000 = (1-0 / 100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 292.5 \cdot 100 \cdot 400 / 1000 = 0.168$

Примесь: 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 2.52$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 2.52 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0001109$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 2.52 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.001447$

Примесь: 1069 Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 0.2475$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.2475 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0000109$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 0.2475 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.000142$

Примесь: 1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 4.32$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 4.32 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.000019$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 4.32 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.00248$

Примесь: 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 1.08$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 1.08 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0000475$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 1.08 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.00062$

Примесь: 1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 2.52$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 2.52 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0001109$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 2.52 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.001447$

Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 3.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 3.6 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0001584$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 3.6 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.002067$

Примесь: 1728 Этантиол (668)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 0.0036$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $M_{MAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.0036 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0000001584$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 0.0036 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.000002067$

Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 0.702$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $M_{MAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.702 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0000309$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 0.702 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.000403$

Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{14} = 25.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 3), $M_{MAX}^{14} = (1-A^K/100) \cdot K_1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.4 \cdot K_{4MAX} \cdot$
 $Y_J^{14} \cdot N_{JMAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 0.85 \cdot 10^{-6} \cdot 0.4 \cdot 1.8 \cdot 25.2 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.000617$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 6), $G^{14} = (1-A^K/100) \cdot K_1 \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.4 \cdot K_4 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{14} \cdot N_J \cdot Q/$
 $1000 = (1-0/100) \cdot 0.85 \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.4 \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 25.2 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.00492$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак (32)	0.002376	0.03641
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000396	0.0006072
0410	Метан (727*)	0.01287	0.1973
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0001109	0.0016996
1069	Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156)	0.0000109	0.0001668
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.00019	0.002913
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилкукусный альдегид) (465)	0.0000475	0.0007282
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0001109	0.0016996
1707	Диметилсульфид (227)	0.0001584	0.002428
1728	Этантиол (668)	0.0000001584	0.000002428
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0000309	0.0004734
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.000617	0.005865

Источник загрязнения: 0038, Устье вентиляционной трубы
Источник выделения: 0038 01, Вентиляционная система Конюшни

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов животноводства и птицеводства. Приложение 32 к Приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 № 122-0

~~~~~

Тип комплекса: Животноводческий комплекс по содержанию КРС  
 Устройство очистки газов отсутствует,  $A^K = 0$

Производится расчет выбросов ЗВ непосредственно от животных. Выбросы от навоза не учитываются.

Состояние здоровья животных: нормальное

Коэффициент, учитывающий состояние животных,  $K_3 = 1$

Коэффициент, учитывающий кратность выделений пыли меховой (пуховой) с поверхности тела животного во время линьки:

- максимальный,  $K_4 = 1.8$
- средний,  $K_4 = 1.1$

**Период содержания животных: ПЕРЕХОДНЫЙ**

Количество суток в периоде,  $D = 29$

**Вид животного: лошадь**

Продолжительность пребывания животных, часов в сутки,  $T = 24$

Среднее количество животных,  $N_J = 100$

Максимальное количество животных,  $N_{J\text{MAX}} = 100$

Вес животного (кг),  $Q = 400$

Коэффициент, учитывающий агрегацию выделяемого животными аэрозоля,  $K_1 = 0.85$

Коэффициент, учитывающий температурные условия содержания животных

- для газообразных ЗВ,  $K_2 = 1$
- для микроорганизмов,  $K_2 = 1$

**Примесь: 0303 Аммиак (32)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 54$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{\text{MAX}}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_{J\text{MAX}} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 54 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.00216$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 54 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.00541$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 0.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{\text{MAX}}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_{J\text{MAX}} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.9 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.000036$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 0.9 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0000902$

**Примесь: 0410 Метан (727\*)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 292.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{\text{MAX}}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_{J\text{MAX}} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 292.5 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0117$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 292.5 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0293$

**Примесь: 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 2.52$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{\text{MAX}}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_{J\text{MAX}} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 2.52 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0001008$



Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 2.52 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0002526$

**Примесь: 1069 Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 0.2475$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.2475 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0000099$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 0.2475 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0000248$

**Примесь: 1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486\*)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 4.32$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 4.32 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0001728$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 4.32 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.000433$

**Примесь: 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 1.08$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 1.08 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0000432$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 1.08 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0001082$

**Примесь: 1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 2.52$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 2.52 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0001008$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 2.52 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0002526$

**Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 3.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 3.6 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.000144$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 3.6 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.000361$

**Примесь: 1728 Этантиол (668)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 0.0036$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.0036 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.000000144$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 0.0036 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.000000361$

**Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 0.702$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.702 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0000281$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 0.702 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0000704$

**Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{14} = 25.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 3),  $M_{MAX}^{14} = (1-A^K/100) \cdot K_1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.4 \cdot K_{4MAX} \cdot$   
 $Y_J^{14} \cdot N_{JMAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 0.85 \cdot 10^{-6} \cdot 0.4 \cdot 1.8 \cdot 25.2 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.000617$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 6),  $G^{14} = (1-A^K/100) \cdot K_1 \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.4 \cdot K_4 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{14} \cdot N_J \cdot Q/$   
 $1000 = (1-0/100) \cdot 0.85 \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.4 \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 25.2 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.000945$

**Период содержания животных: ХОЛОДНЫЙ**

Количество суток в периоде,  $D = 151$

**Вид животного: лошадь**

Продолжительность пребывания животных, часов в сутки,  $T = 24$

Среднее количество животных,  $N_J = 100$

Максимальное количество животных,  $N_{JMAX} = 100$

Вес животного (кг),  $Q = 400$

Коэффициент, учитывающий агрегацию выделяемого животными аэрозоля,  $K_1 = 0.85$

Коэффициент, учитывающий температурные условия содержания животных

- для газообразных ЗВ,  $K_2 = 1.1$

- для микроорганизмов,  $K_2 = 1.15$

**Примесь: 0303 Аммиак (32)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 54$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 54 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.002376$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 54 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.031$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 0.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.9 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0000396$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 0.9 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.000517$

**Примесь: 0410 Метан (727\*)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 292.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 292.5 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.01287$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 292.5 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.168$

**Примесь: 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 2.52$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 2.52 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0001109$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 2.52 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.001447$

**Примесь: 1069 Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 0.2475$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.2475 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0000109$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 0.2475 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.000142$

**Примесь: 1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486\*)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 4.32$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 4.32 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.000019$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 4.32 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.00248$

**Примесь: 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 1.08$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 1.08 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0000475$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 1.08 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.000062$

**Примесь: 1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 2.52$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 2.52 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0001109$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 2.52 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.001447$

**Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 3.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 3.6 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0001584$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 3.6 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.002067$

**Примесь: 1728 Этанттиол (668)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 0.0036$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.0036 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0000001584$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 0.0036 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.000002067$

**Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 0.702$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.702 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0000309$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 0.702 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.000403$

**Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{14} = 25.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 3),  $M_{MAX}^{14} = (1-A^K/100) \cdot K_1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.4 \cdot K_{4MAX} \cdot$   
 $Y_J^{14} \cdot N_{JMAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 0.85 \cdot 10^{-6} \cdot 0.4 \cdot 1.8 \cdot 25.2 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.000617$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 6),  $G^{14} = (1-A^K/100) \cdot K_1 \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.4 \cdot K_4 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{14} \cdot N_J \cdot Q/$   
 $1000 = (1-0/100) \cdot 0.85 \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.4 \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 25.2 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.00492$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0303 | Аммиак (32)                                                       | 0.002376   | 0.03641      |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                | 0.0000396  | 0.0006072    |
| 0410 | Метан (727*)                                                      | 0.01287    | 0.1973       |
| 1052 | Метанол (Метиловый спирт) (338)                                   | 0.0001109  | 0.0016996    |
| 1069 | Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156) | 0.0000109  | 0.0001668    |
| 1246 | Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)            | 0.00019    | 0.002913     |
| 1314 | Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный                    | 0.0000475  | 0.0007282    |

|      |                                               |              |             |
|------|-----------------------------------------------|--------------|-------------|
|      | альдегид) (465)                               |              |             |
| 1531 | Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137) | 0.0001109    | 0.0016996   |
| 1707 | Диметилсульфид (227)                          | 0.0001584    | 0.002428    |
| 1728 | Этантиол (668)                                | 0.0000001584 | 0.000002428 |
| 1849 | Метиламин (Монометиламин) (341)               | 0.0000309    | 0.0004734   |
| 2920 | Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)     | 0.000617     | 0.005865    |

**Источник загрязнения: 0039, Устье вентиляционной трубы**  
**Источник выделения: 0039 01, Вентиляционная система Конюшни**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов животноводства и птицеводства. Приложение 32 к Приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 № 122-О

~~~~~

Тип комплекса: Животноводческий комплекс по содержанию КРС

Устройство очистки газов отсутствует, $A^k = 0$

Производится расчет выбросов ЗВ непосредственно от животных. Выбросы от навоза не учитываются.

Состояние здоровья животных: нормальное

Коэффициент, учитывающий состояние животных, $K_3 = 1$

Коэффициент, учитывающий кратность выделений пыли меховой (пуховой) с поверхности тела животного во время линьки:

- максимальный, $K_{4MAX} = 1.8$
- средний, $K_4 = 1.1$

Период содержания животных: ПЕРЕХОДНЫЙ

Количество суток в периоде, $D = 29$

Вид животного: лошадь

Продолжительность пребывания животных, часов в сутки, $T = 24$

Среднее количество животных, $N_J = 100$

Максимальное количество животных, $N_{JMAX} = 100$

Вес животного (кг), $Q = 400$

Коэффициент, учитывающий агрегацию выделяемого животными аэрозоля, $K_1 = 0.85$

Коэффициент, учитывающий температурные условия содержания животных

- для газообразных ЗВ, $K_2 = 1$
- для микроорганизмов, $K_2 = 1$

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 54$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^k/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 54 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.00216$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^k/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 54 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.00541$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 0.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^k/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.9 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.000036$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 0.9 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0000902$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 292.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 292.5 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0117$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 292.5 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0293$

Примесь: 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 2.52$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 2.52 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0001008$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 2.52 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0002526$

Примесь: 1069 Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 0.2475$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.2475 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0000099$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 0.2475 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0000248$

Примесь: 1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 4.32$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 4.32 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0001728$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 4.32 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.000433$

Примесь: 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 1.08$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 1.08 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0000432$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 1.08 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0001082$

Примесь: 1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 2.52$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 2.52 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0001008$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 2.52 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0002526$

Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 3.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 3.6 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.000144$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 3.6 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.000361$

Примесь: 1728 Этантiol (668)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 0.0036$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.0036 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.000000144$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 0.0036 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.000000361$

Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 0.702$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.702 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0000281$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 0.702 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0000704$

Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{14} = 25.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 3), $M_{MAX}^{14} = (1-A^K/100) \cdot K_1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.4 \cdot K_{4MAX} \cdot$
 $Y_J^{14} \cdot N_{JMAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 0.85 \cdot 10^{-6} \cdot 0.4 \cdot 1.8 \cdot 25.2 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.000617$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 6), $G^{14} = (1-A^K/100) \cdot K_1 \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.4 \cdot K_4 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{14} \cdot N_J \cdot Q/$
 $1000 = (1-0/100) \cdot 0.85 \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.4 \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 25.2 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.000945$

Период содержания животных: ХОЛОДНЫЙ

Количество суток в периоде, $D = 151$

Вид животного: лошадь

Продолжительность пребывания животных, часов в сутки, $T = 24$

Среднее количество животных, $N_J = 100$

Максимальное количество животных, $N_{JMAX} = 100$

Вес животного (кг), $Q = 400$

Коэффициент, учитывающий агрегацию выделяемого животными аэрозоля, $K_1 = 0.85$

Коэффициент, учитывающий температурные условия содержания животных

- для газообразных ЗВ, $K_2 = 1.1$

- для микроорганизмов, $K_2 = 1.15$

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 54$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $M_{MAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 54 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.002376$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 54 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.031$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 0.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $M_{MAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.9 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0000396$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 0.9 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.000517$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 292.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $M_{MAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 292.5 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.01287$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 292.5 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.168$

Примесь: 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 2.52$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $M_{MAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 2.52 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0001109$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 2.52 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.001447$

Примесь: 1069 Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 0.2475$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $M_{MAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.2475 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0000109$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 0.2475 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.000142$

Примесь: 1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 4.32$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $M_{MAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 4.32 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.00019$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 4.32 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.00248$

Примесь: 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 1.08$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 1.08 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0000475$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 1.08 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.00062$

Примесь: 1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 2.52$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 2.52 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0001109$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 2.52 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.001447$

Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 3.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 3.6 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0001584$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 3.6 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.002067$

Примесь: 1728 Этантиол (668)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 0.0036$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.0036 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0000001584$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 0.0036 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.000002067$

Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 0.702$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.702 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0000309$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 0.702 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.000403$

Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{14} = 25.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 3), $M_{MAX}^{14} = (1-A^K/100) \cdot K_1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.4 \cdot K_{4MAX} \cdot Y_J^{14} \cdot N_{JMAX} \cdot Q / 1000 = (1-0/100) \cdot 0.85 \cdot 10^{-6} \cdot 0.4 \cdot 1.8 \cdot 25.2 \cdot 100 \cdot 400 / 1000 = 0.000617$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 6), $G^{14} = (1-A^K/100) \cdot K_1 \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.4 \cdot K_4 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{14} \cdot N_J \cdot Q / 1000 = (1-0/100) \cdot 0.85 \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.4 \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 25.2 \cdot 100 \cdot 400 / 1000 = 0.00492$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак (32)	0.002376	0.03641
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000396	0.0006072
0410	Метан (727*)	0.01287	0.1973
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0001109	0.0016996
1069	Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156)	0.0000109	0.0001668
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.00019	0.002913
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0000475	0.0007282
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0001109	0.0016996
1707	Диметилсульфид (227)	0.0001584	0.002428
1728	Этантиол (668)	0.0000001584	0.000002428
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0000309	0.0004734
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.000617	0.005865

Источник загрязнения: 0040, Устье вентиляционной трубы
Источник выделения: 0040 01, Вентиляционная система Конюшни

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов животноводства и птицеводства. Приложение 32 к Приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 № 122-0

Тип комплекса: Животноводческий комплекс по содержанию КРС
Устройство очистки газов отсутствует, $A^K = 0$

Производится расчет выбросов ЗВ непосредственно от животных. Выбросы от навоза не учитываются.

Состояние здоровья животных: нормальное

Коэффициент, учитывающий состояние животных, $K_3 = 1$

Коэффициент, учитывающий кратность выделений пыли меховой (пуховой) с поверхности тела животного во время линьки:

- максимальный, $K_{4MAX} = 1.8$
- средний, $K_4 = 1.1$

Период содержания животных: ПЕРЕХОДНЫЙ

Количество суток в периоде, $D = 29$

Вид животного: лошадь

Продолжительность пребывания животных, часов в сутки, $T = 24$

Среднее количество животных, $N_J = 100$

Максимальное количество животных, $N_{JMAX} = 100$

Вес животного (кг), $Q = 400$

Коэффициент, учитывающий агрегацию выделяемого животными аэрозоля, $K_1 = 0.85$

Коэффициент, учитывающий температурные условия содержания животных

- для газообразных ЗВ, $K_2 = 1$
- для микроорганизмов, $K_2 = 1$

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 54$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 54 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.00216$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 54 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.00541$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 0.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.9 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.000036$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 0.9 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0000902$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 292.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 292.5 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0117$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 292.5 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0293$

Примесь: 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 2.52$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 2.52 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0001008$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 2.52 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0002526$

Примесь: 1069 Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 0.2475$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.2475 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0000099$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 0.2475 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0000248$

Примесь: 1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 4.32$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 4.32 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0001728$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 4.32 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.000433$

Примесь: 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 1.08$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $M_{MAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 1.08 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0000432$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 1.08 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0001082$

Примесь: 1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 2.52$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $M_{MAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 2.52 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0001008$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 2.52 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0002526$

Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 3.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $M_{MAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 3.6 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.000144$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 3.6 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.000361$

Примесь: 1728 Этантиол (668)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 0.0036$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $M_{MAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.0036 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.000000144$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 0.0036 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.000000361$

Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 0.702$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $M_{MAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.702 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0000281$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 0.702 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0000704$

Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{14} = 25.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 3), $M_{MAX}^{14} = (1-A^K/100) \cdot K_1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.4 \cdot K_{4MAX} \cdot$
 $Y_J^{14} \cdot N_{JMAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 0.85 \cdot 10^{-6} \cdot 0.4 \cdot 1.8 \cdot 25.2 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.000617$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 6), $G^{14} = (1-A^K/100) \cdot K_1 \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.4 \cdot K_4 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{14} \cdot N_J \cdot Q / 1000 = (1-0/100) \cdot 0.85 \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.4 \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 25.2 \cdot 100 \cdot 400 / 1000 = 0.000945$

Период содержания животных: ХОЛОДНЫЙ

Количество суток в периоде, $D = 151$

Вид животного: лошадь

Продолжительность пребывания животных, часов в сутки, $T = 24$

Среднее количество животных, $N_J = 100$

Максимальное количество животных, $N_{J\text{MAX}} = 100$

Вес животного (кг), $Q = 400$

Коэффициент, учитывающий агрегацию выделяемого животными аэрозоля, $K_1 = 0.85$

Коэффициент, учитывающий температурные условия содержания животных

- для газообразных ЗВ, $K_2 = 1.1$

- для микроорганизмов, $K_2 = 1.15$

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 54$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q / 1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 54 \cdot 100 \cdot 400 / 1000 = 0.002376$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q / 1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 54 \cdot 100 \cdot 400 / 1000 = 0.031$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 0.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q / 1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.9 \cdot 100 \cdot 400 / 1000 = 0.0000396$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q / 1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 0.9 \cdot 100 \cdot 400 / 1000 = 0.000517$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 292.5$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q / 1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 292.5 \cdot 100 \cdot 400 / 1000 = 0.01287$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q / 1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 292.5 \cdot 100 \cdot 400 / 1000 = 0.168$

Примесь: 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 2.52$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q / 1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 2.52 \cdot 100 \cdot 400 / 1000 = 0.0001109$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q / 1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 2.52 \cdot 100 \cdot 400 / 1000 = 0.001447$

Примесь: 1069 Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·л т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 0.2475$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $M_{MAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.2475 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0000109$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 0.2475 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.000142$

Примесь: 1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·л т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 4.32$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $M_{MAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 4.32 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.00019$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 4.32 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.00248$

Примесь: 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·л т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 1.08$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $M_{MAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 1.08 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0000475$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 1.08 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.00062$

Примесь: 1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·л т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 2.52$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $M_{MAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 2.52 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0001109$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 2.52 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.001447$

Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·л т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 3.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $M_{MAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 3.6 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0001584$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 3.6 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.002067$

Примесь: 1728 Этантиол (668)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·л т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 0.0036$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $M_{MAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.0036 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0000001584$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 0.0036 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.000002067$

Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 0.702$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.702 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.0000309$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 0.702 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.000403$

Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{14} = 25.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 3), $M_{MAX}^{14} = (1-A^K/100) \cdot K_1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.4 \cdot K_{4MAX} \cdot Y_J^{14} \cdot N_{JMAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 0.85 \cdot 10^{-6} \cdot 0.4 \cdot 1.8 \cdot 25.2 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.000617$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 6), $G^{14} = (1-A^K/100) \cdot K_1 \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.4 \cdot K_4 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{14} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 0.85 \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.4 \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 25.2 \cdot 100 \cdot 400/1000 = 0.00492$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак (32)	0.002376	0.03641
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000396	0.0006072
0410	Метан (727*)	0.01287	0.1973
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0001109	0.0016996
1069	Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156)	0.0000109	0.0001668
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.00019	0.002913
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0000475	0.0007282
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0001109	0.0016996
1707	Диметилсульфид (227)	0.0001584	0.002428
1728	Этантиол (668)	0.0000001584	0.000002428
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.0000309	0.0004734
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.000617	0.005865

Источник загрязнения: 0041, Дымовая труба

Источник выделения: 0041 01, Бытовая печь коровника

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферный воздух от котлоагрегатов малой и средней мощности.

Приложение 19 к приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 г. № 122-О

2. Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных Приложение № 18 к Приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 г. № 122-О

Вид топлива: Уголь

Расход топлива, т/год, $BT = 10$

Расход топлива, г/с, $BG = 0.6$

Месторождение: Карагандинский бассейн

Марка угля (прил. 1): К, К2, концентрат

Низшая теплота сгорания рабочего топлива (средн.), МДж/кг, $Q_{CP}^R = 22.97$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива (макс.), МДж/кг, $Q_{MAKC}^R = 22.97$

Средняя зольность топлива, % (прил.1), $A_{CP}^R = 20.7$

Предельная зольность топлива, % не более (прил.1), $A_{MAKC}^R = 20.7$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил.1), $S_{CP}^R = 0.8$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил.1), $S_{МАКС}^R = 0.8$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 12$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 12$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 1), $KNO = 0.1148$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (с.3), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.1148 \cdot (12 / 12)^{0.25} = 0.1148$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 9), $\Pi_{NO2} = 0.001 \cdot BT \cdot Q_{CP}^R \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 10 \cdot 22.97 \cdot 0.1148 \cdot (1-0) = 0.02637$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 9), $\Pi_{NO2}^{МАКС} = 0.001 \cdot BG \cdot Q_{МАКС}^R \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.6 \cdot 22.97 \cdot 0.1148 \cdot (1-0) = 0.001582$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $\underline{M}_- = 0.8 \cdot \Pi_{NO2} = 0.8 \cdot 0.02637 = 0.021096$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\underline{G}_- = 0.8 \cdot \Pi_{NO2}^{МАКС} = 0.8 \cdot 0.001582 = 0.0012656$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\underline{M}_- = 0.13 \cdot \Pi_{NO2} = 0.13 \cdot 0.02637 = 0.0034281$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $\underline{G}_- = 0.13 \cdot \Pi_{NO2}^{МАКС} = 0.13 \cdot 0.001582 = 0.00020566$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (с. 2), $\eta'_{SO2} = 0.1$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил.1), $H2S = 0$

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

Выбросы окислов серы, т/год (ф-лы 4 и 5), $\Pi_{SO2} = 0.02 \cdot BT \cdot S_{CP}^R \cdot (1-\eta'_{SO2}) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 10 \cdot 0.8 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 10 = 0.144$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 4 и 5), $\Pi_{SO2}^{МАКС} = 0.02 \cdot BG \cdot S_{МАКС}^R \cdot (1-\eta'_{SO2}) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.6 \cdot 0.8 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.6 = 0.00864$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (прил. 3), $Q4 = 7$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (прил. 3), $Q3 = 2$

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

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (средн.) (ф-ла 7), $C_{CO}^{CP} = Q3 \cdot R \cdot Q_{CP}^R = 2 \cdot 1 \cdot 22.97 = 45.9$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (макс.) (ф-ла 7), $C_{CO}^{МАКС} = Q3 \cdot R \cdot Q_{МАКС}^R$

$Q_{МАКС}^R = 2 \cdot 1 \cdot 22.97 = 45.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 6), $M_{CO} = 0.001 \cdot BT \cdot C_{CO}^{CP} \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 10 \cdot 45.9 \cdot (1 - 7 / 100) = 0.42687$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 6), $G_{CO} = 0.001 \cdot BG \cdot C_{CO}^{MAKC} \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 0.6 \cdot 45.9 \cdot (1 - 7 / 100) = 0.0256122$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент (прил. 2), $\chi = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2), $P_{ТВ} = BT \cdot A_{CP}^R \cdot \chi = 10 \cdot 20.7 \cdot 0.0023 = 0.4761$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2), $P_{ТВ}^{MAKC} = BG \cdot A_{MAKC}^R \cdot \chi = 0.6 \cdot 20.7 \cdot 0.0023 = 0.028566$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0012656	0.021096
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00020566	0.0034281
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00864	0.144
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0256122	0.42687
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)	0.028566	0.4761

Источник загрязнения: 0042, Устье вентиляционной трубы
Источник выделения: 0042 01, Вентиляционная система Коровника

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов животноводства и птицеводства. Приложение 32 к Приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 № 122-0

Тип комплекса: Животноводческий комплекс по содержанию КРС
 Устройство очистки газов отсутствует, $A^K = 0$

Производится расчет выбросов ЗВ непосредственно от животных. Выбросы от навоза не учитываются.

Состояние здоровья животных: нормальное

Коэффициент, учитывающий состояние животных, $K_3 = 1$

Коэффициент, учитывающий кратность выделений пыли меховой (пуховой) с поверхности тела животного во время линьки:

- максимальный, $K_{4MAX} = 1.8$
- средний, $K_4 = 1.1$

Период содержания животных: ПЕРЕХОДНЫЙ

Количество суток в периоде, $D = 29$

Вид животного: бык, корова

Продолжительность пребывания животных, часов в сутки, $T = 24$

Среднее количество животных, $N_j = 50$

Максимальное количество животных, $N_{jMAX} = 50$

Вес животного (кг), $Q = 350$

Коэффициент, учитывающий агрегацию выделяемого животными аэрозоля, $K_1 = 0.85$

Коэффициент, учитывающий температурные условия содержания животных

- для газообразных ЗВ, $K_2 = 1$

- для микроорганизмов, $K_2 = 1$

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 59.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $M_{MAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 59.4 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.00104$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 59.4 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.002605$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 0.972$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $M_{MAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.972 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.000017$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 0.972 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.0000426$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 286.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $M_{MAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 286.2 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.00501$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 286.2 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.01255$

Примесь: 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 2.205$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $M_{MAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 2.205 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.0000386$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 2.205 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.0000967$

Примесь: 1069 Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 0.225$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $M_{MAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.225 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.00000394$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 0.225 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.00000987$

Примесь: 1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 3.42$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 3.42 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.0000598$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 3.42 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.00015$

Примесь: 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 1.125$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 1.125 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.0000197$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 1.125 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.0000493$

Примесь: 1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 1.332$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 1.332 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.0000233$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 1.332 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.0000584$

Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 1.728$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 1.728 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.00003024$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 1.728 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.0000758$

Примесь: 1728 Этантiol (668)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 0.0044$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.0044 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.000000077$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 0.0044 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.000000193$

Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 0.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.9 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.00001575$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 0.9 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.0000395$

Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{14} = 27$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 3), $M_{MAX}^{14} = (1-A^K/100) \cdot K_1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.4 \cdot K_{4MAX} \cdot$

$$Y_J^{14} \cdot N_{JMAX} \cdot Q / 1000 = (1-0 / 100) \cdot 0.85 \cdot 10^{-6} \cdot 0.4 \cdot 1.8 \cdot 27 \cdot 50 \cdot 350 / 1000 = 0.000289$$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 6), $G^{14} = (1-A^K/100) \cdot K_1 \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.4 \cdot K_4 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{14} \cdot N_J \cdot Q / 1000 = (1-0 / 100) \cdot 0.85 \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.4 \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 27 \cdot 50 \cdot 350 / 1000 = 0.000443$

Период содержания животных: ХОЛОДНЫЙ

Количество суток в периоде, $D = 151$

Вид животного: бык, корова

Продолжительность пребывания животных, часов в сутки, $T = 24$

Среднее количество животных, $N_J = 50$

Максимальное количество животных, $N_{JMAX} = 50$

Вес животного (кг), $Q = 350$

Коэффициент, учитывающий агрегацию выделяемого животными аэрозоля, $K_1 = 0.85$

Коэффициент, учитывающий температурные условия содержания животных

- для газообразных ЗВ, $K_2 = 1.1$

- для микроорганизмов, $K_2 = 1.15$

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 59.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_{JMAX} \cdot Q / 1000 = (1-0 / 100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 59.4 \cdot 50 \cdot 350 / 1000 = 0.001143$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q / 1000 = (1-0 / 100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 59.4 \cdot 50 \cdot 350 / 1000 = 0.01492$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 0.972$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_{JMAX} \cdot Q / 1000 = (1-0 / 100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.972 \cdot 50 \cdot 350 / 1000 = 0.0000187$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q / 1000 = (1-0 / 100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 0.972 \cdot 50 \cdot 350 / 1000 = 0.000244$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 286.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_{JMAX} \cdot Q / 1000 = (1-0 / 100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 286.2 \cdot 50 \cdot 350 / 1000 = 0.00551$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q / 1000 = (1-0 / 100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 286.2 \cdot 50 \cdot 350 / 1000 = 0.0719$

Примесь: 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 2.205$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 2.205 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.00004245$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 2.205 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.000554$

Примесь: 1069 Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 0.225$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.225 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.00000433$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 0.225 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.0000565$

Примесь: 1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 3.42$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 3.42 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.0000658$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 3.42 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.000859$

Примесь: 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 1.125$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 1.125 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.00002166$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 1.125 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.0002825$

Примесь: 1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 1.332$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 1.332 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.00002564$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 1.332 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.0003345$

Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 1.728$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 1.728 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.00003326$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 1.728 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.000434$

Примесь: 1728 Этантиол (668)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 0.0044$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.0044 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.0000000847$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 0.0044 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.000001105$

Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 0.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.9 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.00001733$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 0.9 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.000226$

Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{14} = 27$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 3), $M_{MAX}^{14} = (1-A^K/100) \cdot K_1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.4 \cdot K_{4MAX} \cdot$
 $Y_J^{14} \cdot N_{JMAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 0.85 \cdot 10^{-6} \cdot 0.4 \cdot 1.8 \cdot 27 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.000289$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 6), $G^{14} = (1-A^K/100) \cdot K_1 \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.4 \cdot K_4 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{14} \cdot N_J \cdot Q/$
 $1000 = (1-0/100) \cdot 0.85 \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.4 \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 27 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.002305$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак (32)	0.001143	0.017525
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000187	0.0002866
0410	Метан (727*)	0.00551	0.08445
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.00004245	0.0006507
1069	Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156)	0.00000433	0.00006637
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0000658	0.001009
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилкукусный альдегид) (465)	0.00002166	0.0003318
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.00002564	0.0003929
1707	Диметилсульфид (227)	0.00003326	0.0005098
1728	Этантиол (668)	8.47e-8	0.000001298
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.00001733	0.0002655
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.000289	0.002748

Источник загрязнения: 0043, Устье вентиляционной трубы

Источник выделения: 0043 01, Вентиляционная система Телятник

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов животноводства и птицеводства. Приложение 32 к Приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 № 122-0

~~~~~

Тип комплекса: Животноводческий комплекс по содержанию КРС

Устройство очистки газов отсутствует,  $A^K = 0$

Производится расчет выбросов ЗВ непосредственно от животных. Выбросы от навоза не учитываются.

Состояние здоровья животных: нормальное

Коэффициент, учитывающий состояние животных,  $K_3 = 1$

Коэффициент, учитывающий кратность выделений пыли меховой (пуховой) с поверхности тела животного во время линьки:

- максимальный,  $K_4 = 1.8$
- средний,  $K_4 = 1.1$

**Период содержания животных: ПЕРЕХОДНЫЙ**

Количество суток в периоде,  $D = 29$

**Вид животного: бык, корова**

Продолжительность пребывания животных, часов в сутки,  $T = 24$

Среднее количество животных,  $N_J = 30$

Максимальное количество животных,  $N_{J\text{MAX}} = 30$

Вес животного (кг),  $Q = 60$

Коэффициент, учитывающий агрегацию выделяемого животными аэрозоля,  $K_1 = 0.85$

Коэффициент, учитывающий температурные условия содержания животных

- для газообразных ЗВ,  $K_2 = 1$
- для микроорганизмов,  $K_2 = 1$

**Примесь: 0303 Аммиак (32)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 59.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{\text{MAX}}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_{J\text{MAX}} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 59.4 \cdot 30 \cdot 60/1000 = 0.000107$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 59.4 \cdot 30 \cdot 60/1000 = 0.000268$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 0.972$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{\text{MAX}}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_{J\text{MAX}} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.972 \cdot 30 \cdot 60/1000 = 0.00000175$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 0.972 \cdot 30 \cdot 60/1000 = 0.00000438$

**Примесь: 0410 Метан (727\*)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 286.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{\text{MAX}}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_{J\text{MAX}} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 286.2 \cdot 30 \cdot 60/1000 = 0.000515$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 286.2 \cdot 30 \cdot 60/1000 = 0.00129$

**Примесь: 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 2.205$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{\text{MAX}}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_{J\text{MAX}} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 2.205 \cdot 30 \cdot 60/1000 = 0.00000397$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 2.205 \cdot 30 \cdot 60/1000 = 0.00000994$

**Примесь: 1069 Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 0.225$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.225 \cdot 30 \cdot 60/1000 = 0.000000405$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 0.225 \cdot 30 \cdot 60/1000 = 0.000001015$

**Примесь: 1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486\*)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 3.42$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 3.42 \cdot 30 \cdot 60/1000 = 0.00000616$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 3.42 \cdot 30 \cdot 60/1000 = 0.00001542$

**Примесь: 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 1.125$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 1.125 \cdot 30 \cdot 60/1000 = 0.000002025$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 1.125 \cdot 30 \cdot 60/1000 = 0.00000507$

**Примесь: 1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 1.332$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 1.332 \cdot 30 \cdot 60/1000 = 0.000002398$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 1.332 \cdot 30 \cdot 60/1000 = 0.00000601$

**Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 1.728$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 1.728 \cdot 30 \cdot 60/1000 = 0.00000311$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 1.728 \cdot 30 \cdot 60/1000 = 0.0000078$

**Примесь: 1728 Этантиол (668)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 0.0044$



Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.0044 \cdot 30 \cdot 60/1000 = 0.00000000792$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 0.0044 \cdot 30 \cdot 60/1000 = 0.00000001984$

**Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 0.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.9 \cdot 30 \cdot 60/1000 = 0.00000162$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 0.9 \cdot 30 \cdot 60/1000 = 0.00000406$

**Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{14} = 27$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 3),  $M_{MAX}^{14} = (1-A^K/100) \cdot K_1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.4 \cdot K_{4MAX} \cdot$   
 $Y_J^{14} \cdot N_{JMAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 0.85 \cdot 10^{-6} \cdot 0.4 \cdot 1.8 \cdot 27 \cdot 30 \cdot 60/1000 = 0.00002974$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 6),  $G^{14} = (1-A^K/100) \cdot K_1 \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.4 \cdot K_4 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{14} \cdot N_J \cdot Q/$   
 $1000 = (1-0/100) \cdot 0.85 \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.4 \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 27 \cdot 30 \cdot 60/1000 = 0.0000455$

**Период содержания животных: ХОЛОДНЫЙ**

Количество суток в периоде,  $D = 151$

**Вид животного: бык, корова**

Продолжительность пребывания животных, часов в сутки,  $T = 24$

Среднее количество животных,  $N_J = 30$

Максимальное количество животных,  $N_{JMAX} = 30$

Вес животного (кг),  $Q = 60$

Коэффициент, учитывающий агрегацию выделяемого животными аэрозоля,  $K_1 = 0.85$

Коэффициент, учитывающий температурные условия содержания животных

– для газообразных ЗВ,  $K_2 = 1.1$

– для микроорганизмов,  $K_2 = 1.15$

**Примесь: 0303 Аммиак (32)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 59.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 59.4 \cdot 30 \cdot 60/1000 = 0.0001176$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 59.4 \cdot 30 \cdot 60/1000 = 0.001534$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 0.972$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.972 \cdot 30 \cdot 60/1000 = 0.000001925$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 0.972 \cdot 30 \cdot 60/1000 = 0.0000251$

**Примесь: 0410 Метан (727\*)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 286.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 286.2 \cdot 30 \cdot 60/1000 = 0.000567$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 286.2 \cdot 30 \cdot 60/1000 = 0.0074$

**Примесь: 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 2.205$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 2.205 \cdot 30 \cdot 60/1000 = 0.00000437$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 2.205 \cdot 30 \cdot 60/1000 = 0.000057$

**Примесь: 1069 Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 0.225$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.225 \cdot 30 \cdot 60/1000 = 0.0000004455$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 0.225 \cdot 30 \cdot 60/1000 = 0.00000581$

**Примесь: 1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486\*)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 3.42$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 3.42 \cdot 30 \cdot 60/1000 = 0.00000677$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 3.42 \cdot 30 \cdot 60/1000 = 0.0000883$

**Примесь: 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 1.125$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 1.125 \cdot 30 \cdot 60/1000 = 0.000002228$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 1.125 \cdot 30 \cdot 60/1000 = 0.00002906$

**Примесь: 1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 1.332$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 1.332 \cdot 30 \cdot 60/1000 = 0.000002637$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 1.332 \cdot 30 \cdot 60/1000 = 0.0000344$

**Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 1.728$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 1.728 \cdot 30 \cdot 60/1000 = 0.00000342$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 1.728 \cdot 30 \cdot 60/1000 = 0.0000446$

**Примесь: 1728 Этантiol (668)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 0.0044$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.0044 \cdot 30 \cdot 60/1000 = 0.00000000871$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 0.0044 \cdot 30 \cdot 60/1000 = 0.0000001137$

**Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 0.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.9 \cdot 30 \cdot 60/1000 = 0.000001782$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 0.9 \cdot 30 \cdot 60/1000 = 0.00002325$

**Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{14} = 27$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 3),  $M_{MAX}^{14} = (1-A^K/100) \cdot K_1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.4 \cdot K_{4MAX} \cdot$   
 $Y_J^{14} \cdot N_{JMAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 0.85 \cdot 10^{-6} \cdot 0.4 \cdot 1.8 \cdot 27 \cdot 30 \cdot 60/1000 = 0.00002974$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 6),  $G^{14} = (1-A^K/100) \cdot K_1 \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.4 \cdot K_4 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{14} \cdot N_J \cdot Q/$   
 $1000 = (1-0/100) \cdot 0.85 \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.4 \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 27 \cdot 30 \cdot 60/1000 = 0.000237$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                                   | Выброс г/с   | Выброс т/год |
|------|-------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
| 0303 | Аммиак (32)                                                       | 0.0001176    | 0.001802     |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                | 0.000001925  | 0.00002948   |
| 0410 | Метан (727*)                                                      | 0.000567     | 0.00869      |
| 1052 | Метанол (Метиловый спирт) (338)                                   | 0.00000437   | 0.00006694   |
| 1069 | Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156) | 0.0000004455 | 0.000006825  |
| 1246 | Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)            | 0.00000677   | 0.00010372   |
| 1314 | Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный                    | 0.000002228  | 0.00003413   |

|      |                                               |             |               |
|------|-----------------------------------------------|-------------|---------------|
|      | альдегид) (465)                               |             |               |
| 1531 | Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137) | 0.000002637 | 0.00004041    |
| 1707 | Диметилсульфид (227)                          | 0.00000342  | 0.0000524     |
| 1728 | Этантиол (668)                                | 8.71e-9     | 0.00000013354 |
| 1849 | Метиламин (Монометиламин) (341)               | 0.000001782 | 0.00002731    |
| 2920 | Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)     | 0.00002974  | 0.0002825     |

**Источник загрязнения: 0044, Дымовая труба**

**Источник выделения: 0044 01, Бытовая печь коровника**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферный воздух от котлоагрегатов малой и средней мощности.

Приложение 19 к приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 г. № 122-О

2. Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных Приложение № 18 к Приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 г. № 122-О

Вид топлива: Уголь

Расход топлива, т/год,  $BT = 10$

Расход топлива, г/с,  $BG = 0.6$

Месторождение: Карагандинский бассейн

Марка угля (прил. 1): К, К2, концентрат

Низшая теплота сгорания рабочего топлива (средн.), МДж/кг,  $Q_{CP}^R = 22.97$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива (макс.), МДж/кг,  $Q_{МАКС}^R = 22.97$

Средняя зольность топлива, % (прил.1),  $A_{CP}^R = 20.7$

Предельная зольность топлива, % не более (прил.1),  $A_{МАКС}^R = 20.7$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил.1),  $S_{CP}^R = 0.8$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил.1),  $S_{МАКС}^R = 0.8$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт,  $QN = 12$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт,  $QF = 12$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 1),  $KNO = 0.1148$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (с.3),  $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.1148 \cdot (12 / 12)^{0.25} = 0.1148$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 9),  $П_{NO2} = 0.001 \cdot BT \cdot Q_{CP}^R \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 10 \cdot 22.97 \cdot 0.1148 \cdot (1-0) = 0.02637$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 9),  $П_{NO2}^{МАКС} = 0.001 \cdot BG \cdot Q_{МАКС}^R \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.6 \cdot 22.97 \cdot 0.1148 \cdot (1-0) = 0.001582$

Выброс азота диоксида (0301), т/год,  $М = 0.8 \cdot П_{NO2} = 0.8 \cdot 0.02637 = 0.021096$

Выброс азота диоксида (0301), г/с,  $Г = 0.8 \cdot П_{NO2}^{МАКС} = 0.8 \cdot 0.001582 = 0.0012656$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год,  $М = 0.13 \cdot П_{NO2} = 0.13 \cdot 0.02637 = 0.0034281$

Выброс азота оксида (0304), г/с,  $Г = 0.13 \cdot П_{NO2}^{МАКС} = 0.13 \cdot 0.001582 = 0.00020566$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (с. 2),  $\eta'_{SO_2} = 0.1$   
Содержание сероводорода в топливе, % (прил.1),  $H_2S = 0$

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

Выбросы окислов серы, т/год (ф-лы 4 и 5),  $P_{SO_2} = 0.02 \cdot BT \cdot S_{CP}^R \cdot (1 - \eta'_{SO_2}) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT =$   
 $0.02 \cdot 10 \cdot 0.8 \cdot (1 - 0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 10 = 0.144$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 4 и 5),  $P_{SO_2}^{MAKC} = 0.02 \cdot BG \cdot S_{MAKC}^R \cdot (1 - \eta'_{SO_2}) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot$   
 $BG = 0.02 \cdot 0.6 \cdot 0.8 \cdot (1 - 0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.6 = 0.00864$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (прил. 3),  $Q_4 = 7$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (прил. 3),  $Q_3 = 2$

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

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup> (средн.) (ф-ла 7),  $C_{CO}^{CP} = Q_3 \cdot R \cdot Q_{CP}^R = 2 \cdot$   
 $1 \cdot 22.97 = 45.9$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м<sup>3</sup> (макс.) (ф-ла 7),  $C_{CO}^{MAKC} = Q_3 \cdot R \cdot$

$Q_{MAKC}^R = 2 \cdot 1 \cdot 22.97 = 45.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 6),  $M = 0.001 \cdot BT \cdot C_{CO}^{CP} \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 10 \cdot 45.9 \cdot (1 -$   
 $7 / 100) = 0.42687$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 6),  $G = 0.001 \cdot BG \cdot C_{CO}^{MAKC} \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 0.6 \cdot 45.9 \cdot$   
 $(1 - 7 / 100) = 0.0256122$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент (прил. 2),  $\chi = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2),  $P_{ТВ} = BT \cdot A_{CP}^R \cdot \chi = 10 \cdot 20.7 \cdot 0.0023 = 0.4761$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2),  $P_{ТВ}^{MAKC} = BG \cdot A_{MAKC}^R \cdot \chi = 0.6 \cdot 20.7 \cdot 0.0023 = 0.028566$

**Итого:**

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                                                                   | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 0301 | Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)                                                                                                                                                                                            | 0.0012656  | 0.021096     |
| 0304 | Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)                                                                                                                                                                                                 | 0.00020566 | 0.0034281    |
| 0330 | Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)                                                                                                                                                           | 0.00864    | 0.144        |
| 0337 | Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)                                                                                                                                                                                 | 0.0256122  | 0.42687      |
| 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) | 0.028566   | 0.4761       |

Источник загрязнения: 0045, Устье вентиляционной трубы  
Источник выделения: 0045 01, Вентиляционная система Коровника

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов животноводства и птицеводства. Приложение 32 к Приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 № 122-О

~~~~~

Тип комплекса: Животноводческий комплекс по содержанию КРС

Устройство очистки газов отсутствует, $A^K = 0$

Производится расчет выбросов ЗВ непосредственно от животных. Выбросы от навоза не учитываются.

Состояние здоровья животных: нормальное

Коэффициент, учитывающий состояние животных, $K_3 = 1$

Коэффициент, учитывающий кратность выделений пыли меховой (пуховой) с поверхности тела животного во время линьки:

- максимальный, $K_{4MAX} = 1.8$
- средний, $K_4 = 1.1$

Период содержания животных: ПЕРЕХОДНЫЙ

Количество суток в периоде, $D = 29$

Вид животного: бык, корова

Продолжительность пребывания животных, часов в сутки, $T = 24$

Среднее количество животных, $N_J = 50$

Максимальное количество животных, $N_{JMAX} = 50$

Вес животного (кг), $Q = 350$

Коэффициент, учитывающий агрегацию выделяемого животными аэрозоля, $K_1 = 0.85$

Коэффициент, учитывающий температурные условия содержания животных

- для газообразных ЗВ, $K_2 = 1$
- для микроорганизмов, $K_2 = 1$

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 59.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_{JMAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 59.4 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.00104$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 59.4 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.002605$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 0.972$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_{JMAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.972 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.000017$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 0.972 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.0000426$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 286.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 286.2 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.00501$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 286.2 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.01255$

Примесь: 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 2.205$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 2.205 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.0000386$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 2.205 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.0000967$

Примесь: 1069 Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 0.225$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.225 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.00000394$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 0.225 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.00000987$

Примесь: 1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 3.42$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 3.42 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.0000598$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 3.42 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.00015$

Примесь: 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 1.125$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 1.125 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.0000197$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 1.125 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.0000493$

Примесь: 1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 1.332$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 1.332 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.0000233$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 1.332 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.0000584$

Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 1.728$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 1.728 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.00003024$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 1.728 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.0000758$

Примесь: 1728 Этантiol (668)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 0.0044$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.0044 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.000000077$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 0.0044 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.000000193$

Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 0.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.9 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.00001575$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 0.9 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.0000395$

Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{14} = 27$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 3), $M_{MAX}^{14} = (1-A^K/100) \cdot K_1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.4 \cdot K_{4MAX} \cdot$
 $Y_J^{14} \cdot N_{JMAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 0.85 \cdot 10^{-6} \cdot 0.4 \cdot 1.8 \cdot 27 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.000289$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 6), $G^{14} = (1-A^K/100) \cdot K_1 \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.4 \cdot K_4 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{14} \cdot N_J \cdot Q/$
 $1000 = (1-0/100) \cdot 0.85 \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.4 \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 29 \cdot 27 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.000443$

Период содержания животных: ХОЛОДНЫЙ

Количество суток в периоде, $D = 151$

Вид животного: бык, корова

Продолжительность пребывания животных, часов в сутки, $T = 24$

Среднее количество животных, $N_J = 50$

Максимальное количество животных, $N_{JMAX} = 50$

Вес животного (кг), $Q = 350$

Коэффициент, учитывающий агрегацию выделяемого животными аэрозоля, $K_1 = 0.85$

Коэффициент, учитывающий температурные условия содержания животных

- для газообразных ЗВ, $K_2 = 1.1$

- для микроорганизмов, $K_2 = 1.15$

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 59.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 59.4 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.001143$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 59.4 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.01492$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 0.972$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.972 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.0000187$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 0.972 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.000244$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 286.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 286.2 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.00551$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 286.2 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.0719$

Примесь: 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 2.205$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 2.205 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.00004245$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 2.205 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.000554$

Примесь: 1069 Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 0.225$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.225 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.00000433$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 0.225 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.0000565$

Примесь: 1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 3.42$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 3.42 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.0000658$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 3.42 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.000859$

Примесь: 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 1.125$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 1.125 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.00002166$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 1.125 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.0002825$

Примесь: 1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 1.332$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 1.332 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.00002564$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 1.332 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.0003345$

Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 1.728$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 1.728 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.00003326$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 1.728 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.000434$

Примесь: 1728 Этантiol (668)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 0.0044$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.0044 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.000000847$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 0.0044 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.000001105$

Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{1-12} = 0.9$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1), $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.9 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.00001733$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4), $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 0.9 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.000226$

Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2), $Y_J^{14} = 27$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 3), $M_{MAX}^{14} = (1-A^K/100) \cdot K_1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.4 \cdot K_{4MAX} \cdot$
 $Y_J^{14} \cdot N_{JMAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 0.85 \cdot 10^{-6} \cdot 0.4 \cdot 1.8 \cdot 27 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.000289$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 6), $G^{14} = (1-A^K/100) \cdot K_1 \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.4 \cdot K_4 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{14} \cdot N_J \cdot Q/$
 $1000 = (1-0/100) \cdot 0.85 \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.4 \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 27 \cdot 50 \cdot 350/1000 = 0.002305$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак (32)	0.001143	0.017525
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000187	0.0002866
0410	Метан (727*)	0.00551	0.08445
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.00004245	0.0006507
1069	Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156)	0.00000433	0.00006637
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.0000658	0.001009
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.00002166	0.0003318
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.00002564	0.0003929
1707	Диметилсульфид (227)	0.00003326	0.0005098
1728	Этантиол (668)	8.47e-8	0.000001298
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.00001733	0.0002655
2920	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0.000289	0.002748

Источник загрязнения: 0046, Дымовая труба

Источник выделения: 0046 01, Бытовая печь свиарника

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферный воздух от котлоагрегатов малой и средней мощности.

Приложение 19 к приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 г. № 122-О

2. Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных Приложение № 18 к Приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 г. № 122-О

Вид топлива: Уголь

Расход топлива, т/год, $BT = 30$

Расход топлива, г/с, $BG = 1.6$

Месторождение: Карагандинский бассейн

Марка угля (прил. 1): К, К2, концентрат

Низшая теплота сгорания рабочего топлива (средн.), МДж/кг, $Q_{CP}^R = 22.97$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива (макс.), МДж/кг, $Q_{МАКС}^R = 22.97$

Средняя зольность топлива, % (прил.1), $A_{CP}^R = 20.7$

Предельная зольность топлива, % не более (прил.1), $A_{МАКС}^R = 20.7$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил.1), $S_{CP}^R = 0.8$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил.1), $S_{МАКС}^R = 0.8$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 37$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 37$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 1), $KNO = 0.1366$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (с.3), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.1366 \cdot (37 / 37)^{0.25} = 0.1366$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 9), $П_{NO2} = 0.001 \cdot BT \cdot Q_{CP}^R \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 30 \cdot 22.97 \cdot 0.1366 \cdot (1-0) = 0.0941$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 9), $П_{NO2}^{МАКС} = 0.001 \cdot BG \cdot Q_{МАКС}^R \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 1.6 \cdot 22.97 \cdot 0.1366 \cdot (1-0) = 0.00502$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $М = 0.8 \cdot П_{NO2} = 0.8 \cdot 0.0941 = 0.07528$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G = 0.8 \cdot P_{NO2}^{MAKC} = 0.8 \cdot 0.00502 = 0.004016$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M = 0.13 \cdot P_{NO2} = 0.13 \cdot 0.0941 = 0.012233$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G = 0.13 \cdot P_{NO2}^{MAKC} = 0.13 \cdot 0.00502 = 0.0006526$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (с. 2), $\eta'_{SO2} = 0.1$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил.1), $H2S = 0$

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

Выбросы окислов серы, т/год (ф-лы 4 и 5), $P_{SO2} = 0.02 \cdot BT \cdot S_{CP}^R \cdot (1 - \eta'_{SO2}) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 30 \cdot 0.8 \cdot (1 - 0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 30 = 0.432$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 4 и 5), $P_{SO2}^{MAKC} = 0.02 \cdot BG \cdot S_{MAKC}^R \cdot (1 - \eta'_{SO2}) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 1.6 \cdot 0.8 \cdot (1 - 0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 1.6 = 0.02304$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (прил. 3), $Q4 = 7$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (прил. 3), $Q3 = 2$

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

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (средн.) (ф-ла 7), $C_{CO}^{CP} = Q3 \cdot R \cdot Q_{CP}^R = 2 \cdot 1 \cdot 22.97 = 45.9$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (макс.) (ф-ла 7), $C_{CO}^{MAKC} = Q3 \cdot R \cdot$

$Q_{MAKC}^R = 2 \cdot 1 \cdot 22.97 = 45.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 6), $M = 0.001 \cdot BT \cdot C_{CO}^{CP} \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 30 \cdot 45.9 \cdot (1 - 7 / 100) = 1.28061$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 6), $G = 0.001 \cdot BG \cdot C_{CO}^{MAKC} \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 1.6 \cdot 45.9 \cdot (1 - 7 / 100) = 0.0682992$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент (прил. 2), $\chi = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2), $P_{ТВ} = BT \cdot A_{CP}^R \cdot \chi = 30 \cdot 20.7 \cdot 0.0023 = 1.4283$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2), $P_{ТВ}^{MAKC} = BG \cdot A_{MAKC}^R \cdot \chi = 1.6 \cdot 20.7 \cdot 0.0023 = 0.076176$

Итого:

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

0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.004016	0.07528
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0006526	0.012233
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.02304	0.432
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0682992	1.28061
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)	0.076176	1.4283

Источник загрязнения: 0047, Устье вентиляционной трубы
Источник выделения: 0047 01, Вентиляционная система Свиарника

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов животноводства и птицеводства. Приложение 32 к Приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 № 122-О

~~~~~

Тип комплекса: Свиноводческий комплекс

Устройство очистки газов отсутствует,  $A^K = 0$

Производится расчет выбросов ЗВ непосредственно от животных. Выбросы от навоза не учитываются.

Состояние здоровья животных: нормальное

Коэффициент, учитывающий состояние животных,  $K_3 = 1$

Коэффициент, учитывающий кратность выделений пыли меховой (пуховой) с поверхности тела животного во время линьки:

- максимальный,  $K_{4MAX} = 1.8$
- средний,  $K_4 = 1.1$

**Период содержания животных: ТЕПЛЫЙ**

Количество суток в периоде,  $D = 153$

**Вид животного: свинья**

Продолжительность пребывания животных, часов в сутки,  $T = 24$

Среднее количество животных,  $N_J = 100$

Максимальное количество животных,  $N_{JMAX} = 100$

Вес животного (кг),  $Q = 100$

Коэффициент, учитывающий агрегацию выделяемого животными аэрозоля,  $K_1 = 0.85$

Коэффициент, учитывающий температурные условия содержания животных

- для газообразных ЗВ,  $K_2 = 0.9$
- для микроорганизмов,  $K_2 = 1.2$

**Примесь: 0303 Аммиак (32)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 81.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1 - A^K / 100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q / 1000 = (1 - 0 / 100) \cdot 0.9 \cdot 10^{-6} \cdot 81.6 \cdot 100 \cdot 100 / 1000 = 0.000734$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1 - A^K / 100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q / 1000 =$   
 $(1 - 0 / 100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.9 \cdot 24 \cdot 153 \cdot 81.6 \cdot 100 \cdot 100 / 1000 = 0.0097$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 3.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 0.9 \cdot 10^{-6} \cdot 3.2 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.0000288$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.9 \cdot 24 \cdot 153 \cdot 3.2 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.000381$

**Примесь: 0410 Метан (727\*)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 414.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 0.9 \cdot 10^{-6} \cdot 414.4 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.00373$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.9 \cdot 24 \cdot 153 \cdot 414.4 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.0493$

**Примесь: 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 8.96$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 0.9 \cdot 10^{-6} \cdot 8.96 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.0000806$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.9 \cdot 24 \cdot 153 \cdot 8.96 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.001066$

**Примесь: 1069 Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 0.88$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 0.9 \cdot 10^{-6} \cdot 0.88 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.00000792$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.9 \cdot 24 \cdot 153 \cdot 0.88 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.0001047$

**Примесь: 1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486\*)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 7.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 0.9 \cdot 10^{-6} \cdot 7.2 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.0000648$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.9 \cdot 24 \cdot 153 \cdot 7.2 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.000857$

**Примесь: 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 3.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 0.9 \cdot 10^{-6} \cdot 3.6 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.0000324$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.9 \cdot 24 \cdot 153 \cdot 3.6 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.000428$

**Примесь: 1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $M_{MAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 0.9 \cdot 10^{-6} \cdot 2 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.000018$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.9 \cdot 24 \cdot 153 \cdot 2 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.000238$

**Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 12.64$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $M_{MAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 0.9 \cdot 10^{-6} \cdot 12.64 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.0001138$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.9 \cdot 24 \cdot 153 \cdot 12.64 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.001504$

**Примесь: 1728 Этантiol (668)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 0.006$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $M_{MAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 0.9 \cdot 10^{-6} \cdot 0.006 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.000000054$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.9 \cdot 24 \cdot 153 \cdot 0.006 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.000000714$

**Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 1.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $M_{MAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 0.9 \cdot 10^{-6} \cdot 1.6 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.0000144$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.9 \cdot 24 \cdot 153 \cdot 1.6 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.0001904$

**Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{14} = 42.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 3),  $M_{MAX}^{14} = (1-A^K/100) \cdot K_1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.4 \cdot K_{4MAX} \cdot$   
 $Y_J^{14} \cdot N_{JMAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 0.85 \cdot 10^{-6} \cdot 0.4 \cdot 1.8 \cdot 42.4 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.0002595$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 6),  $G^{14} = (1-A^K/100) \cdot K_1 \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.4 \cdot K_4 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{14} \cdot N_J \cdot Q/$   
 $1000 = (1-0/100) \cdot 0.85 \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.4 \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 153 \cdot 42.4 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.002096$

**Вид животного: свинья**

Продолжительность пребывания животных, часов в сутки,  $T = 24$

Среднее количество животных,  $N_J = 3$

Максимальное количество животных,  $N_{JMAX} = 3$

Вес животного (кг),  $Q = 120$

Коэффициент, учитывающий агрегацию выделяемого животными аэрозоля,  $K_1 = 0.85$

Коэффициент, учитывающий температурные условия содержания животных

- для газообразных ЗВ,  $K_2 = 0.9$

- для микроорганизмов,  $K_2 = 1.2$

**Примесь: 0303 Аммиак (32)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 81.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 0.9 \cdot 10^{-6} \cdot 81.6 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.00002644$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.9 \cdot 24 \cdot 153 \cdot 81.6 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.0003495$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 3.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 0.9 \cdot 10^{-6} \cdot 3.2 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.000001037$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.9 \cdot 24 \cdot 153 \cdot 3.2 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.0000137$

**Примесь: 0410 Метан (727\*)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 414.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 0.9 \cdot 10^{-6} \cdot 414.4 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.0001343$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.9 \cdot 24 \cdot 153 \cdot 414.4 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.001775$

**Примесь: 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 8.96$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 0.9 \cdot 10^{-6} \cdot 8.96 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.000002903$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.9 \cdot 24 \cdot 153 \cdot 8.96 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.0000384$

**Примесь: 1069 Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 0.88$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 0.9 \cdot 10^{-6} \cdot 0.88 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.000000285$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.9 \cdot 24 \cdot 153 \cdot 0.88 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.00000377$

**Примесь: 1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486\*)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 7.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 0.9 \cdot 10^{-6} \cdot 7.2 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.000002333$



Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.9 \cdot 24 \cdot 153 \cdot 7.2 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.00003084$

**Примесь: 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 3.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 0.9 \cdot 10^{-6} \cdot 3.6 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.000001166$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.9 \cdot 24 \cdot 153 \cdot 3.6 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.00001542$

**Примесь: 1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 0.9 \cdot 10^{-6} \cdot 2 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.000000648$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.9 \cdot 24 \cdot 153 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.00000857$

**Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 12.64$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 0.9 \cdot 10^{-6} \cdot 12.64 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.000004095$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.9 \cdot 24 \cdot 153 \cdot 12.64 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.0000541$

**Примесь: 1728 Этантиол (668)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 0.006$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 0.9 \cdot 10^{-6} \cdot 0.006 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.00000001944$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.9 \cdot 24 \cdot 153 \cdot 0.006 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.0000000257$

**Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 1.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 0.9 \cdot 10^{-6} \cdot 1.6 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.000000518$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.9 \cdot 24 \cdot 153 \cdot 1.6 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.00000685$

**Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{14} = 42.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 3),  $M_{MAX}^{14} = (1-A^K/100) \cdot K_1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.4 \cdot K_{4MAX} \cdot Y_J^{14} \cdot N_{JMAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 0.85 \cdot 10^{-6} \cdot 0.4 \cdot 1.8 \cdot 42.4 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.00000934$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 6),  $G^{14} = (1-A^K/100) \cdot K_1 \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.4 \cdot K_4 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{14} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 0.85 \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.4 \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 153 \cdot 42.4 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.0000755$

**Вид животного: свинья**

Продолжительность пребывания животных, часов в сутки,  $T = 24$

Среднее количество животных,  $N_J = 47$

Максимальное количество животных,  $N_{JMAX} = 47$

Вес животного (кг),  $Q = 50$

Коэффициент, учитывающий агрегацию выделяемого животными аэрозоля,  $K_1 = 0.85$

Коэффициент, учитывающий температурные условия содержания животных

- для газообразных ЗВ,  $K_2 = 0.9$

- для микроорганизмов,  $K_2 = 1.2$

**Примесь: 0303 Аммиак (32)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 81.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_{JMAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 0.9 \cdot 10^{-6} \cdot 81.6 \cdot 47 \cdot 50/1000 = 0.0001726$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.9 \cdot 24 \cdot 153 \cdot 81.6 \cdot 47 \cdot 50/1000 = 0.00228$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 3.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_{JMAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 0.9 \cdot 10^{-6} \cdot 3.2 \cdot 47 \cdot 50/1000 = 0.00000677$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.9 \cdot 24 \cdot 153 \cdot 3.2 \cdot 47 \cdot 50/1000 = 0.0000895$

**Примесь: 0410 Метан (727\*)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 414.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_{JMAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 0.9 \cdot 10^{-6} \cdot 414.4 \cdot 47 \cdot 50/1000 = 0.000876$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.9 \cdot 24 \cdot 153 \cdot 414.4 \cdot 47 \cdot 50/1000 = 0.01159$

**Примесь: 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 8.96$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_{JMAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 0.9 \cdot 10^{-6} \cdot 8.96 \cdot 47 \cdot 50/1000 = 0.00001895$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.9 \cdot 24 \cdot 153 \cdot 8.96 \cdot 47 \cdot 50/1000 = 0.0002505$

**Примесь: 1069 Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 0.88$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 0.9 \cdot 10^{-6} \cdot 0.88 \cdot 47 \cdot 50/1000 = 0.00000186$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.9 \cdot 24 \cdot 153 \cdot 0.88 \cdot 47 \cdot 50/1000 = 0.0000246$

**Примесь: 1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486\*)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 7.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 0.9 \cdot 10^{-6} \cdot 7.2 \cdot 47 \cdot 50/1000 = 0.00001523$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.9 \cdot 24 \cdot 153 \cdot 7.2 \cdot 47 \cdot 50/1000 = 0.0002013$

**Примесь: 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 3.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 0.9 \cdot 10^{-6} \cdot 3.6 \cdot 47 \cdot 50/1000 = 0.00000761$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.9 \cdot 24 \cdot 153 \cdot 3.6 \cdot 47 \cdot 50/1000 = 0.0001007$

**Примесь: 1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 0.9 \cdot 10^{-6} \cdot 2 \cdot 47 \cdot 50/1000 = 0.00000423$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.9 \cdot 24 \cdot 153 \cdot 2 \cdot 47 \cdot 50/1000 = 0.0000559$

**Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 12.64$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 0.9 \cdot 10^{-6} \cdot 12.64 \cdot 47 \cdot 50/1000 = 0.00002673$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.9 \cdot 24 \cdot 153 \cdot 12.64 \cdot 47 \cdot 50/1000 = 0.0003534$

**Примесь: 1728 Этантиол (668)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 0.006$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 0.9 \cdot 10^{-6} \cdot 0.006 \cdot 47 \cdot 50/1000 = 0.0000000127$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.9 \cdot 24 \cdot 153 \cdot 0.006 \cdot 47 \cdot 50/1000 = 0.0000001678$

**Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 1.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 0.9 \cdot 10^{-6} \cdot 1.6 \cdot 47 \cdot 50/1000 = 0.000003384$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.9 \cdot 24 \cdot 153 \cdot 1.6 \cdot 47 \cdot 50/1000 = 0.0000447$

**Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{14} = 42.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 3),  $M_{MAX}^{14} = (1-A^K/100) \cdot K_1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.4 \cdot K_{4MAX} \cdot Y_J^{14} \cdot N_{JMAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 0.85 \cdot 10^{-6} \cdot 0.4 \cdot 1.8 \cdot 42.4 \cdot 47 \cdot 50/1000 = 0.000061$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 6),  $G^{14} = (1-A^K/100) \cdot K_1 \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.4 \cdot K_4 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{14} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 0.85 \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.4 \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 153 \cdot 42.4 \cdot 47 \cdot 50/1000 = 0.000493$

**Период содержания животных: ПЕРЕХОДНЫЙ**

Количество суток в периоде,  $D = 61$

**Вид животного: свинья**

Продолжительность пребывания животных, часов в сутки,  $T = 24$

Среднее количество животных,  $N_J = 100$

Максимальное количество животных,  $N_{JMAX} = 100$

Вес животного (кг),  $Q = 100$

Коэффициент, учитывающий агрегацию выделяемого животными аэрозоля,  $K_1 = 0.85$

Коэффициент, учитывающий температурные условия содержания животных

- для газообразных ЗВ,  $K_2 = 1$

- для микроорганизмов,  $K_2 = 1$

**Примесь: 0303 Аммиак (32)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 81.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 81.6 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.000816$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 61 \cdot 81.6 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.0043$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 3.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 3.2 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.000032$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 61 \cdot 3.2 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.0001687$

**Примесь: 0410 Метан (727\*)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 414.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 414.4 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.00414$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 61 \cdot 414.4 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.02184$

**Примесь: 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 8.96$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 8.96 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.0000896$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 61 \cdot 8.96 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.000472$

**Примесь: 1069 Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 0.88$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.88 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.0000088$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 61 \cdot 0.88 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.0000464$

**Примесь: 1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486\*)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 7.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 7.2 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.000072$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 61 \cdot 7.2 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.0003795$

**Примесь: 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 3.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 3.6 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.000036$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 61 \cdot 3.6 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.0001897$

**Примесь: 1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 2 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.00002$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 61 \cdot 2 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.0001054$

**Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 12.64$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 12.64 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.0001264$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 61 \cdot 12.64 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.000666$

**Примесь: 1728 Этантiol (668)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 0.006$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.006 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.00000006$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 61 \cdot 0.006 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.000000316$

**Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 1.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 1.6 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.000016$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 61 \cdot 1.6 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.0000843$

**Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{14} = 42.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 3),  $M_{MAX}^{14} = (1-A^K/100) \cdot K_1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.4 \cdot K_{4MAX} \cdot$   
 $Y_J^{14} \cdot N_{JMAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 0.85 \cdot 10^{-6} \cdot 0.4 \cdot 1.8 \cdot 42.4 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.0002595$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 6),  $G^{14} = (1-A^K/100) \cdot K_1 \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.4 \cdot K_4 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{14} \cdot N_J \cdot Q/$   
 $1000 = (1-0/100) \cdot 0.85 \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.4 \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 61 \cdot 42.4 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.000836$

**Вид животного: свинья**

Продолжительность пребывания животных, часов в сутки,  $T = 24$

Среднее количество животных,  $N_J = 3$

Максимальное количество животных,  $N_{JMAX} = 3$

Вес животного (кг),  $Q = 120$

Коэффициент, учитывающий агрегацию выделяемого животными аэрозоля,  $K_1 = 0.85$

Коэффициент, учитывающий температурные условия содержания животных

- для газообразных ЗВ,  $K_2 = 1$

- для микроорганизмов,  $K_2 = 1$

**Примесь: 0303 Аммиак (32)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 81.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 81.6 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.0000294$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 61 \cdot 81.6 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.0001548$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 3.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 3.2 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.000001152$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 61 \cdot 3.2 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.00000607$

**Примесь: 0410 Метан (727\*)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 414.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 414.4 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.0001492$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 61 \cdot 414.4 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.000786$

**Примесь: 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 8.96$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 8.96 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.000003226$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 61 \cdot 8.96 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.000017$

**Примесь: 1069 Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 0.88$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.88 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.000000317$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 61 \cdot 0.88 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.00000167$

**Примесь: 1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486\*)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 7.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 7.2 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.00000259$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 61 \cdot 7.2 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.00001366$

**Примесь: 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 3.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 3.6 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.000001296$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 61 \cdot 3.6 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.00000683$

**Примесь: 1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 2 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.00000072$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 61 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.000003795$

**Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 12.64$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 12.64 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.00000455$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 61 \cdot 12.64 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.000024$

**Примесь: 1728 Этантиол (668)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 0.006$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.006 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.0000000216$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 61 \cdot 0.006 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.00000001138$

**Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 1.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 1.6 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.000000576$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 61 \cdot 1.6 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.000003036$

**Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{14} = 42.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 3),  $M_{MAX}^{14} = (1-A^K/100) \cdot K_1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.4 \cdot K_{4MAX} \cdot Y_J^{14} \cdot N_{JMAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 0.85 \cdot 10^{-6} \cdot 0.4 \cdot 1.8 \cdot 42.4 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.00000934$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 6),  $G^{14} = (1-A^K/100) \cdot K_1 \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.4 \cdot K_4 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{14} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 0.85 \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.4 \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 61 \cdot 42.4 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.0000301$

**Вид животного: свинья**

Продолжительность пребывания животных, часов в сутки,  $T = 24$

Среднее количество животных,  $N_J = 47$



Максимальное количество животных,  $N_{J\text{MAX}} = 47$

Вес животного (кг),  $Q = 50$

Коэффициент, учитывающий агрегацию выделяемого животными аэрозоля,  $K_1 = 0.85$

Коэффициент, учитывающий температурные условия содержания животных

- для газообразных ЗВ,  $K_2 = 1$

- для микроорганизмов,  $K_2 = 1$

**Примесь: 0303 Аммиак (32)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 81.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 81.6 \cdot 47 \cdot 50 / 1000 = 0.0001918$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 61 \cdot 81.6 \cdot 47 \cdot 50 / 1000 = 0.00101$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 3.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 3.2 \cdot 47 \cdot 50 / 1000 = 0.00000752$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 61 \cdot 3.2 \cdot 47 \cdot 50 / 1000 = 0.0000396$

**Примесь: 0410 Метан (727\*)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 414.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 414.4 \cdot 47 \cdot 50 / 1000 = 0.000974$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 61 \cdot 414.4 \cdot 47 \cdot 50 / 1000 = 0.00513$

**Примесь: 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 8.96$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 8.96 \cdot 47 \cdot 50 / 1000 = 0.00002106$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 61 \cdot 8.96 \cdot 47 \cdot 50 / 1000 = 0.000111$

**Примесь: 1069 Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 0.88$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.88 \cdot 47 \cdot 50 / 1000 = 0.00000207$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 61 \cdot 0.88 \cdot 47 \cdot 50 / 1000 = 0.0000109$

**Примесь: 1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486\*)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 7.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $M_{MAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 7.2 \cdot 47 \cdot 50 / 1000 = 0.00001692$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 61 \cdot 7.2 \cdot 47 \cdot 50 / 1000 = 0.0000892$

**Примесь: 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 3.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $M_{MAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 3.6 \cdot 47 \cdot 50 / 1000 = 0.00000846$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 61 \cdot 3.6 \cdot 47 \cdot 50 / 1000 = 0.0000446$

**Примесь: 1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $M_{MAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 2 \cdot 47 \cdot 50 / 1000 = 0.0000047$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 61 \cdot 2 \cdot 47 \cdot 50 / 1000 = 0.00002477$

**Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 12.64$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $M_{MAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 12.64 \cdot 47 \cdot 50 / 1000 = 0.0000297$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 61 \cdot 12.64 \cdot 47 \cdot 50 / 1000 = 0.0001566$

**Примесь: 1728 Этантiol (668)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 0.006$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $M_{MAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.006 \cdot 47 \cdot 50 / 1000 = 0.0000000141$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 61 \cdot 0.006 \cdot 47 \cdot 50 / 1000 = 0.0000000743$

**Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 1.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $M_{MAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 1.6 \cdot 47 \cdot 50 / 1000 = 0.00000376$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1 \cdot 24 \cdot 61 \cdot 1.6 \cdot 47 \cdot 50 / 1000 = 0.0000198$

**Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{14} = 42.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 3),  $M_{MAX}^{14} = (1-A^K/100) \cdot K_1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.4 \cdot K_{4MAX} \cdot Y_J^{14} \cdot N_{JMAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 0.85 \cdot 10^{-6} \cdot 0.4 \cdot 1.8 \cdot 42.4 \cdot 47 \cdot 50/1000 = 0.000061$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 6),  $G^{14} = (1-A^K/100) \cdot K_1 \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.4 \cdot K_4 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{14} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 0.85 \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.4 \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 61 \cdot 42.4 \cdot 47 \cdot 50/1000 = 0.0001964$

**Период содержания животных: ХОЛОДНЫЙ**

Количество суток в периоде,  $D = 151$

**Вид животного: свинья**

Продолжительность пребывания животных, часов в сутки,  $T = 24$

Среднее количество животных,  $N_J = 100$

Максимальное количество животных,  $N_{JMAX} = 100$

Вес животного (кг),  $Q = 100$

Коэффициент, учитывающий агрегацию выделяемого животными аэрозоля,  $K_1 = 0.85$

Коэффициент, учитывающий температурные условия содержания животных

- для газообразных ЗВ,  $K_2 = 1.1$

- для микроорганизмов,  $K_2 = 1.15$

**Примесь: 0303 Аммиак (32)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 81.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_{JMAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 81.6 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.000898$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 81.6 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.0117$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 3.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_{JMAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 3.2 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.0000352$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 3.2 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.000459$

**Примесь: 0410 Метан (727\*)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 414.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_{JMAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 414.4 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.00456$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 414.4 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.0595$

**Примесь: 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 8.96$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 8.96 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.0000986$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 8.96 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.001286$

**Примесь: 1069 Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 0.88$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.88 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.00000968$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 0.88 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.0001263$

**Примесь: 1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486\*)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 7.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 7.2 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.0000792$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 7.2 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.001033$

**Примесь: 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 3.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 3.6 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.0000396$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 3.6 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.000517$

**Примесь: 1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 2 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.000022$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 2 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.000287$

**Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 12.64$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 12.64 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.000139$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 12.64 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.001814$

**Примесь: 1728 Этантиол (668)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 0.006$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $M_{MAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.006 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.000000066$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 0.006 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.000000861$

**Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 1.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $M_{MAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 1.6 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.0000176$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 1.6 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.0002296$

**Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{14} = 42.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 3),  $M_{MAX}^{14} = (1-A^K/100) \cdot K_1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.4 \cdot K_{4MAX} \cdot$   
 $Y_J^{14} \cdot N_{JMAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 0.85 \cdot 10^{-6} \cdot 0.4 \cdot 1.8 \cdot 42.4 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.0002595$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 6),  $G^{14} = (1-A^K/100) \cdot K_1 \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.4 \cdot K_4 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{14} \cdot N_J \cdot Q/$   
 $1000 = (1-0/100) \cdot 0.85 \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.4 \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 42.4 \cdot 100 \cdot 100/1000 = 0.00207$

**Вид животного: свинья**

Продолжительность пребывания животных, часов в сутки,  $T = 24$

Среднее количество животных,  $N_J = 3$

Максимальное количество животных,  $N_{JMAX} = 3$

Вес животного (кг),  $Q = 120$

Коэффициент, учитывающий агрегацию выделяемого животными аэрозоля,  $K_1 = 0.85$

Коэффициент, учитывающий температурные условия содержания животных

- для газообразных ЗВ,  $K_2 = 1.1$

- для микроорганизмов,  $K_2 = 1.15$

**Примесь: 0303 Аммиак (32)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 81.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $M_{MAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 81.6 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.0000323$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 81.6 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.0004216$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 3.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $M_{MAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 3.2 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.000001267$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 3.2 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.00001653$

**Примесь: 0410 Метан (727\*)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 414.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $M_{MAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 414.4 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.000164$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 414.4 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.00214$

**Примесь: 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 8.96$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $M_{MAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 8.96 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.00000355$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 8.96 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.0000463$

**Примесь: 1069 Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 0.88$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $M_{MAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.88 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.0000003485$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 0.88 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.00000455$

**Примесь: 1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486\*)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 7.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $M_{MAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 7.2 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.00000285$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 7.2 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.0000372$

**Примесь: 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 3.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $M_{MAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 3.6 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.000001426$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 3.6 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.0000186$

**Примесь: 1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $M_{MAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 2 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.000000792$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.00001033$

**Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 12.64$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 12.64 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.00000501$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 12.64 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.0000653$

**Примесь: 1728 Этантиол (668)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 0.006$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.006 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.00000002376$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 0.006 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.000000031$

**Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 1.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 1.6 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.000000634$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 1.6 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.00000827$

**Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{14} = 42.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 3),  $M_{MAX}^{14} = (1-A^K/100) \cdot K_1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.4 \cdot K_{4MAX} \cdot Y_J^{14} \cdot N_{JMAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 0.85 \cdot 10^{-6} \cdot 0.4 \cdot 1.8 \cdot 42.4 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.00000934$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 6),  $G^{14} = (1-A^K/100) \cdot K_1 \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.4 \cdot K_4 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{14} \cdot N_J \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 0.85 \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.4 \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 42.4 \cdot 3 \cdot 120/1000 = 0.0000745$

**Вид животного: свинья**

Продолжительность пребывания животных, часов в сутки,  $T = 24$

Среднее количество животных,  $N_J = 47$

Максимальное количество животных,  $N_{JMAX} = 47$

Вес животного (кг),  $Q = 50$

Коэффициент, учитывающий агрегацию выделяемого животными аэрозоля,  $K_1 = 0.85$

Коэффициент, учитывающий температурные условия содержания животных

- для газообразных ЗВ,  $K_2 = 1.1$

- для микроорганизмов,  $K_2 = 1.15$

**Примесь: 0303 Аммиак (32)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 81.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 81.6 \cdot 47 \cdot 50/1000 = 0.000211$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 81.6 \cdot 47 \cdot 50/1000 = 0.00275$

**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 3.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 3.2 \cdot 47 \cdot 50/1000 = 0.00000827$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 3.2 \cdot 47 \cdot 50/1000 = 0.000108$

**Примесь: 0410 Метан (727\*)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 414.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 414.4 \cdot 47 \cdot 50/1000 = 0.001071$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 414.4 \cdot 47 \cdot 50/1000 = 0.01398$

**Примесь: 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 8.96$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 8.96 \cdot 47 \cdot 50/1000 = 0.00002316$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 8.96 \cdot 47 \cdot 50/1000 = 0.000302$

**Примесь: 1069 Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 0.88$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.88 \cdot 47 \cdot 50/1000 = 0.000002275$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 0.88 \cdot 47 \cdot 50/1000 = 0.0000297$

**Примесь: 1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486\*)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 7.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $MAX \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 7.2 \cdot 47 \cdot 50/1000 = 0.0000186$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 7.2 \cdot 47 \cdot 50/1000 = 0.000243$

**Примесь: 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)**



Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 3.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $M_{MAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 3.6 \cdot 47 \cdot 50/1000 = 0.0000093$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 3.6 \cdot 47 \cdot 50/1000 = 0.0001214$

**Примесь: 1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $M_{MAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 2 \cdot 47 \cdot 50/1000 = 0.00000517$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 2 \cdot 47 \cdot 50/1000 = 0.0000674$

**Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 12.64$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $M_{MAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 12.64 \cdot 47 \cdot 50/1000 = 0.0000327$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 12.64 \cdot 47 \cdot 50/1000 = 0.000426$

**Примесь: 1728 Этантиол (668)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 0.006$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $M_{MAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.006 \cdot 47 \cdot 50/1000 = 0.000000155$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 0.006 \cdot 47 \cdot 50/1000 = 0.0000002023$

**Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{1-12} = 1.6$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 1),  $M_{MAX}^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot K_2 \cdot 10^{-6} \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J$   
 $M_{MAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 1.1 \cdot 10^{-6} \cdot 1.6 \cdot 47 \cdot 50/1000 = 0.00000414$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 4),  $G^{1-12} = (1-A^K/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot K_2 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{1-12} \cdot N_J \cdot Q/1000 =$   
 $(1-0/100) \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 1.6 \cdot 47 \cdot 50/1000 = 0.000054$

**Примесь: 2920 Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050\*)**

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т ж.м.) (табл.3.2),  $Y_J^{14} = 42.4$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 3),  $M_{MAX}^{14} = (1-A^K/100) \cdot K_1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.4 \cdot K_{4MAX} \cdot$   
 $Y_J^{14} \cdot N_{JMAX} \cdot Q/1000 = (1-0/100) \cdot 0.85 \cdot 10^{-6} \cdot 0.4 \cdot 1.8 \cdot 42.4 \cdot 47 \cdot 50/1000 = 0.000061$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 6),  $G^{14} = (1-A^K/100) \cdot K_1 \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.4 \cdot K_4 \cdot T \cdot D \cdot Y_J^{14} \cdot N_J \cdot Q/$   
 $1000 = (1-0/100) \cdot 0.85 \cdot 3.6 \cdot 10^{-9} \cdot 0.4 \cdot 1.1 \cdot 24 \cdot 151 \cdot 42.4 \cdot 47 \cdot 50/1000 = 0.000486$

Итого:

| Код  | Наименование ЗВ                                                   | Выброс г/с   | Выброс т/год  |
|------|-------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|
| 0303 | Аммиак (32)                                                       | 0.0011413    | 0.0326659     |
| 0333 | Сероводород (Дигидросульфид) (518)                                | 0.000044737  | 0.0012821     |
| 0410 | Метан (727*)                                                      | 0.005795     | 0.166041      |
| 1052 | Метанол (Метиловый спирт) (338)                                   | 0.00012531   | 0.0035892     |
| 1069 | Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156) | 0.0000123035 | 0.00035259    |
| 1246 | Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)            | 0.00010065   | 0.0028847     |
| 1314 | Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)    | 0.000050326  | 0.00144225    |
| 1531 | Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)                     | 0.000027962  | 0.000801165   |
| 1707 | Диметилсульфид (227)                                              | 0.00017671   | 0.0050634     |
| 1728 | Этантиол (668)                                                    | 8.3876e-8    | 0.00000240348 |
| 1849 | Метиламин (Монометиламин) (341)                                   | 0.000022374  | 0.000640956   |
| 2920 | Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)                         | 0.00032984   | 0.0063575     |

Источник загрязнения: 6038, Поверхность пыления  
Источник выделения: 6038 01, Временный склад угля конюшни

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-Ө
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: Уголь

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)**

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

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

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 11$

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

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 100$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $F = 4$

Кoeff., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>·сек,  $Q' = 0.005$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),  $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.005 \cdot 4 = 0.000232$

Время работы склада в году, часов,  $RT = 5160$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $BГОД = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.005 \cdot 4 \cdot 5160 \cdot 0.0036 = 0.002586$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек,  $Q = 0.000232$

Валовый выброс пыли, т/год,  $QГОД = 0.002586$

Материал: Уголь

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)**

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

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

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 11$

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

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),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 5$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн,  $G20 = 1.7$

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),  $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1.7 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.00476$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 4$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 5 \cdot 0.7 \cdot 4 = 0.0000403$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек,  $Q = 0.00476$

Валовый выброс пыли, т/год,  $QГОД = 0.0000403$

**Итого выбросы от источника выделения: 001 Временный склад угля конюшни**

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                        | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2909 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) | 0.00476    | 0.0026263    |

**Источник загрязнения: 6039, Поверхность пыления**  
**Источник выделения: 6039 01, Временный склад золы**

**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-Ө
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: Зола

**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,  $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 11$

Коефф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 2$   
 Коеэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 1$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$   
 Коеэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.5$   
 Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $F = 2$   
 Коефф., учитывающий профиль поверхности складировемого материала,  $K6 = 1.45$   
 Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек,  $Q' = 0.002$   
 Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),  $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 2 = 0.000058$   
 Время работы склада в году, часов,  $RT = 5160$   
 Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $BГОД = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 2 \cdot 5160 \cdot 0.0036 = 0.000646$   
 Максимальный разовый выброс пыли, г/сек,  $Q = 0.000058$   
 Валовый выброс пыли, т/год,  $QГОД = 0.000646$

Материал: Зола

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5$   
 Коефф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 11$   
 Коефф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 2$   
 Коеэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 1$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$   
 Коеэффициент, 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),  $K2 = 0.04$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 2.87$   
 Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн,  $G20 = 0.96$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 2$   
 Коеэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B' = 0.7$   
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 0.96 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.01344$   
 Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 1$   
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $AГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 2.87 \cdot 0.7 \cdot 1 = 0.00002893$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек,  $Q = 0.01344$   
 Валовый выброс пыли, т/год,  $QГОД = 0.00002893$

**Итого выбросы от источника выделения: 001 Временный склад золы**

| 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) | 0.01344    | 0.00067493   |

Источник загрязнения: 6040, Поверхность пыления  
 Источник выделения: 6040 01, Временный склад угля коровника

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-Ө
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: Уголь

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)**

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

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

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 11$

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

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 100$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.4$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $F = 4$

Кoeff., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>·сек,  $Q' = 0.005$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),  $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.005 \cdot 4 = 0.000232$

Время работы склада в году, часов,  $RT = 5160$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $B_{ГОД} = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.4 \cdot 0.005 \cdot 4 \cdot 5160 \cdot 0.0036 = 0.002586$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек,  $Q = 0.000232$

Валовый выброс пыли, т/год,  $Q_{ГОД} = 0.002586$

Материал: Уголь

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)**

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

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

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 11$

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

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 100$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.4$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 5$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн,  $G20 = 1.7$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B' = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1.7 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.00476$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT = 2$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 5 \cdot 0.7 \cdot 2 = 0.00002016$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек,  $Q = 0.00476$

Валовый выброс пыли, т/год,  $QГОД = 0.00002016$

**Итого выбросы от источника выделения: 001 Временный склад угля коровника**

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                        | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2909 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) | 0.00476    | 0.00260616   |

**Источник загрязнения: 6041, Поверхность пыления**  
**Источник выделения: 6041 01, Временный склад золы**

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-Ө
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: Зола

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

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Хранение

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

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 11$

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

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $F = 2$

Кoeff., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек,  $Q' = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),  $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 2 = 0.000058$

Время работы склада в году, часов,  $RT = 5160$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $ВГОД = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 2 \cdot 5160 \cdot 0.0036 = 0.000646$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек,  $Q = 0.000058$

Валовый выброс пыли, т/год,  $QГОД = 0.000646$

Материал: Зола

**Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный илак, 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,  $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 11$

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

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),  $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 1.43$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн,  $G20 = 0.48$

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),  $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 0.48 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.00672$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 1$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1.43 \cdot 0.7 \cdot 1 = 0.0000144$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек,  $Q = 0.00672$

Валовый выброс пыли, т/год,  $QГОД = 0.0000144$

**Итого выбросы от источника выделения: 001 Временный склад золы**

| 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) | 0.00672    | 0.0006604    |

**Источник загрязнения: 6042, Дверной проем**

**Источник выделения: 6042 01, Закрытый склад угля коровника**

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-Ө
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: Уголь

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)**

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

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

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 11$

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

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),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 5$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн,  $G20 = 1.7$

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),  $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1.7 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.00476$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 2$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 5 \cdot 0.7 \cdot 2 = 0.00002016$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек,  $Q = 0.00476$

Валовый выброс пыли, т/год,  $QГОД = 0.00002016$

**Итого выбросы от источника выделения: 001 Закрытый склад угля коровника**

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                        | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2909 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) | 0.00476    | 0.00002016   |

Источник загрязнения: 6043, Поверхность пыления  
Источник выделения: 6043 01, Временный склад золы

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-Ө
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: Зола

**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,  $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 11$

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

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $F = 2$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала,  $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек,  $Q' = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),  $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 2 = 0.000058$

Время работы склада в году, часов,  $RT = 5160$



Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $B_{ГОД} = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036$   
 $= 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 2 \cdot 5160 \cdot 0.0036 = 0.000646$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек,  $Q = 0.000058$

Валовый выброс пыли, т/год,  $Q_{ГОД} = 0.000646$

Материал: Зола

**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, %,  $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

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

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 11$

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

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 1$

Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$

Кoeffициент, 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),  $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 1.43$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн,  $G20 = 0.48$

Высота падения материала, м,  $GB = 2$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B' = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 0.48 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.00672$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 1$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $A_{ГОД} = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1.43 \cdot 0.7 \cdot 1 = 0.0000144$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек,  $Q = 0.00672$

Валовый выброс пыли, т/год,  $Q_{ГОД} = 0.0000144$

**Итого выбросы от источника выделения: 001 Временный склад золы**

| 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) | 0.00672    | 0.0006604    |

**Источник загрязнения: 6044, Дверной проем**

**Источник выделения: 6044 01, Закрытый склад угля свинарника**

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-Ө
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: Уголь

**Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495\*)**

Влажность материала, %,  $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4),  $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

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

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 11$

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

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),  $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1),  $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 5$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн,  $G20 = 1.7$

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),  $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1.7 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.00476$

Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 6$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 5 \cdot 0.7 \cdot 6 = 0.0000605$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек,  $Q = 0.00476$

Валовый выброс пыли, т/год,  $QГОД = 0.0000605$

**Итого выбросы от источника выделения: 001 Закрытый склад угля свинарника**

| Код  | Наименование ЗВ                                                                                                                                                                        | Выброс г/с | Выброс т/год |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------|
| 2909 | Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) | 0.00476    | 0.0000605    |

**Источник загрязнения: 6045, Поверхность пыления**  
**Источник выделения: 6045 01, Временный склад золы**

**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-Ө
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: Зола

**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,  $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 11$

Коефф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 2$   
 Коеэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 1$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$   
 Коеэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5),  $K7 = 0.5$   
 Поверхность пыления в плане, м<sup>2</sup>,  $F = 4$   
 Коефф., учитывающий профиль поверхности складированного материала,  $K6 = 1.45$   
 Унос пыли с 1 м<sup>2</sup> фактической поверхности материала, г/м<sup>2</sup>\*сек,  $Q' = 0.002$   
 Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1),  $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4 = 0.000116$   
 Время работы склада в году, часов,  $RT = 5160$   
 Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1),  $BГОД = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4 \cdot 5160 \cdot 0.0036 = 0.001293$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек,  $Q = 0.000116$   
 Валовый выброс пыли, т/год,  $QГОД = 0.001293$

Материал: Зола

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

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с,  $G3SR = 5$   
 Коефф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2),  $K3SR = 1.2$   
 Скорость ветра (максимальная), м/с,  $G3 = 11$   
 Коефф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2),  $K3 = 2$   
 Коеэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3),  $K4 = 1$   
 Размер куска материала, мм,  $G7 = 20$   
 Коеэффициент, 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),  $K2 = 0.04$   
 Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час,  $G = 4.31$   
 Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн,  $G20 = 1.44$   
 Высота падения материала, м,  $GB = 2$   
 Коеэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7),  $B' = 0.7$   
 Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1),  $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1.44 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.02016$   
 Время работы узла переработки в год, часов,  $RT2 = 1$   
 Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1),  $AГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 4.31 \cdot 0.7 \cdot 1 = 0.00004344$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек,  $Q = 0.02016$   
 Валовый выброс пыли, т/год,  $QГОД = 0.0000434$

**Итого выбросы от источника выделения: 001 Временный склад золы**

| 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) | 0.02016    | 0.0013364    |

Источник загрязнения: 6050, Временное хранение навоза  
 Источник выделения: 6050 01, Площадка буртования навоза КРС

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

от объектов животноводства и птицеводства. Приложение 32 к Приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 № 122-О

~~~~~  
Тип комплекса: Животноводческий комплекс по содержанию КРС

Производится расчет выбросов ЗВ от навозохранилища (цельный навоз)

Вид животного: бык, корова

Максимальное заполнение навозохранилища, т, $Q_H = 813.2$

Среднее заполнение навозохранилища, т, $Q_{CP} = 813.2$

Коэффициент пересчета массы влажного навоза на сухое вещество, $K_D = 0.2$

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·т сух.вещ.) (табл.4.2.), $Y_H^{1-12} = 65.34$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 14), $M_H^{1-12} = Q_H \cdot Y_H^{1-12} \cdot K_D \cdot 10^{-6} = 813.2 \cdot 65.34 \cdot 0.2 \cdot 10^{-6} = 0.01063$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 15), $G_H^{1-12} = 31.5 \cdot 10^{-6} \cdot Q_{CP} \cdot Y_H^{1-12} \cdot K_D = 31.5 \cdot 10^{-6} \cdot 813.2 \cdot 65.34 \cdot 0.2 = 0.335$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·т сух.вещ.) (табл.4.2.), $Y_H^{1-12} = 1.0692$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 14), $M_H^{1-12} = Q_H \cdot Y_H^{1-12} \cdot K_D \cdot 10^{-6} = 813.2 \cdot 1.0692 \cdot 0.2 \cdot 10^{-6} = 0.000174$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 15), $G_H^{1-12} = 31.5 \cdot 10^{-6} \cdot Q_{CP} \cdot Y_H^{1-12} \cdot K_D = 31.5 \cdot 10^{-6} \cdot 813.2 \cdot 1.0692 \cdot 0.2 = 0.00548$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·т сух.вещ.) (табл.4.2.), $Y_H^{1-12} = 314.82$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 14), $M_H^{1-12} = Q_H \cdot Y_H^{1-12} \cdot K_D \cdot 10^{-6} = 813.2 \cdot 314.82 \cdot 0.2 \cdot 10^{-6} = 0.0512$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 15), $G_H^{1-12} = 31.5 \cdot 10^{-6} \cdot Q_{CP} \cdot Y_H^{1-12} \cdot K_D = 31.5 \cdot 10^{-6} \cdot 813.2 \cdot 314.82 \cdot 0.2 = 1.613$

Примесь: 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·т сух.вещ.) (табл.4.2.), $Y_H^{1-12} = 2.4255$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 14), $M_H^{1-12} = Q_H \cdot Y_H^{1-12} \cdot K_D \cdot 10^{-6} = 813.2 \cdot 2.4255 \cdot 0.2 \cdot 10^{-6} = 0.0003945$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 15), $G_H^{1-12} = 31.5 \cdot 10^{-6} \cdot Q_{CP} \cdot Y_H^{1-12} \cdot K_D = 31.5 \cdot 10^{-6} \cdot 813.2 \cdot 2.4255 \cdot 0.2 = 0.01243$

Примесь: 1069 Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·т сух.вещ.) (табл.4.2.), $Y_H^{1-12} = 0.2475$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 14), $M_H^{1-12} = Q_H \cdot Y_H^{1-12} \cdot K_D \cdot 10^{-6} = 813.2 \cdot 0.2475 \cdot 0.2 \cdot 10^{-6} = 0.00004025$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 15), $G_H^{1-12} = 31.5 \cdot 10^{-6} \cdot Q_{CP} \cdot Y_H^{1-12} \cdot K_D = 31.5 \cdot 10^{-6} \cdot 813.2 \cdot 0.2475 \cdot 0.2 = 0.001268$

Примесь: 1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т сух.вещ.) (табл.4.2.), $Y_H^{1-12} = 3.762$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 14), $M_H^{1-12} = Q_H \cdot Y_H^{1-12} \cdot K_D \cdot 10^{-6} = 813.2 \cdot 3.762 \cdot 0.2 \cdot 10^{-6} = 0.000612$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 15), $G_H^{1-12} = 31.5 \cdot 10^{-6} \cdot Q_{CP} \cdot Y_H^{1-12} \cdot K_D = 31.5 \cdot 10^{-6} \cdot 813.2 \cdot 3.762 \cdot 0.2 = 0.01927$

Примесь: 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т сух.вещ.) (табл.4.2.), $Y_H^{1-12} = 1.2375$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 14), $M_H^{1-12} = Q_H \cdot Y_H^{1-12} \cdot K_D \cdot 10^{-6} = 813.2 \cdot 1.2375 \cdot 0.2 \cdot 10^{-6} = 0.0002013$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 15), $G_H^{1-12} = 31.5 \cdot 10^{-6} \cdot Q_{CP} \cdot Y_H^{1-12} \cdot K_D = 31.5 \cdot 10^{-6} \cdot 813.2 \cdot 1.2375 \cdot 0.2 = 0.00634$

Примесь: 1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т сух.вещ.) (табл.4.2.), $Y_H^{1-12} = 1.4652$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 14), $M_H^{1-12} = Q_H \cdot Y_H^{1-12} \cdot K_D \cdot 10^{-6} = 813.2 \cdot 1.4652 \cdot 0.2 \cdot 10^{-6} = 0.0002383$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 15), $G_H^{1-12} = 31.5 \cdot 10^{-6} \cdot Q_{CP} \cdot Y_H^{1-12} \cdot K_D = 31.5 \cdot 10^{-6} \cdot 813.2 \cdot 1.4652 \cdot 0.2 = 0.0075$

Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т сух.вещ.) (табл.4.2.), $Y_H^{1-12} = 1.9008$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 14), $M_H^{1-12} = Q_H \cdot Y_H^{1-12} \cdot K_D \cdot 10^{-6} = 813.2 \cdot 1.9008 \cdot 0.2 \cdot 10^{-6} = 0.000309$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 15), $G_H^{1-12} = 31.5 \cdot 10^{-6} \cdot Q_{CP} \cdot Y_H^{1-12} \cdot K_D = 31.5 \cdot 10^{-6} \cdot 813.2 \cdot 1.9008 \cdot 0.2 = 0.00974$

Примесь: 1728 Этантиол (668)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т сух.вещ.) (табл.4.2.), $Y_H^{1-12} = 0.00485$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 14), $M_H^{1-12} = Q_H \cdot Y_H^{1-12} \cdot K_D \cdot 10^{-6} = 813.2 \cdot 0.00485 \cdot 0.2 \cdot 10^{-6} = 0.000000789$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 15), $G_H^{1-12} = 31.5 \cdot 10^{-6} \cdot Q_{CP} \cdot Y_H^{1-12} \cdot K_D = 31.5 \cdot 10^{-6} \cdot 813.2 \cdot 0.00485 \cdot 0.2 = 0.00002485$

Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т сух.вещ.) (табл.4.2.), $Y_H^{1-12} = 0.99$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 14), $M_H^{1-12} = Q_H \cdot Y_H^{1-12} \cdot K_D \cdot 10^{-6} = 813.2 \cdot 0.99 \cdot 0.2 \cdot 10^{-6} = 0.000161$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 15), $G_H^{1-12} = 31.5 \cdot 10^{-6} \cdot Q_{CP} \cdot Y_H^{1-12} \cdot K_D = 31.5 \cdot 10^{-6} \cdot 813.2 \cdot 0.99 \cdot 0.2 = 0.00507$

Итого (с учетом очистки):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак (32)	0.01063	0.335
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000174	0.00548
0410	Метан (727*)	0.0512	1.613
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.0003945	0.01243
1069	Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156)	0.00004025	0.001268
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.000612	0.01927
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.0002013	0.00634
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0002383	0.0075
1707	Диметилсульфид (227)	0.000309	0.00974
1728	Этантиол (668)	0.000000789	0.00002485
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.000161	0.00507

Источник загрязнения: 6050, Временное хранение навоза
Источник выделения: 6050 02, Площада буртования навоза свиньи

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от объектов животноводства и птицеводства. Приложение 32 к Приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 № 122-0

Тип комплекса: Свиноводческий комплекс

Производится расчет выбросов ЗВ от навозохранилища (твердая фракция)

Вид животного: свинья

Максимальное заполнение навозохранилища, т, $Q_H = 275.2$

Среднее заполнение навозохранилища, т, $Q_{CP} = 275.2$

Коэффициент пересчета массы влажного навоза на сухое вещество, $K_D = 0.2$

Примесь: 0303 Аммиак (32)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т сух.вещ.) (табл.5.2), $Y_H^{1-12} = 44.88$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 14), $M_H^{1-12} = Q_H \cdot Y_H^{1-12} \cdot K_D \cdot 10^{-6} = 275.2 \cdot 44.88 \cdot 0.2 \cdot 10^{-6} = 0.00247$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 15), $G_H^{1-12} = 31.5 \cdot 10^{-6} \cdot Q_{CP} \cdot Y_H^{1-12} \cdot K_D = 31.5 \cdot 10^{-6} \cdot 275.2 \cdot 44.88 \cdot 0.2 = 0.0778$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т сух.вещ.) (табл.5.2), $Y_H^{1-12} = 1.76$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 14), $M_H^{1-12} = Q_H \cdot Y_H^{1-12} \cdot K_D \cdot 10^{-6} = 275.2 \cdot 1.76 \cdot 0.2 \cdot 10^{-6} = 0.0000969$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 15), $G_H^{1-12} = 31.5 \cdot 10^{-6} \cdot Q_{CP} \cdot Y_H^{1-12} \cdot K_D = 31.5 \cdot 10^{-6} \cdot 275.2 \cdot 1.76 \cdot 0.2 = 0.00305$

Примесь: 0410 Метан (727*)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т сух.вещ.) (табл.5.2), $Y_H^{1-12} = 512.82$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 14), $M_H^{1-12} = Q_H \cdot Y_H^{1-12} \cdot K_D \cdot 10^{-6} = 275.2 \cdot 512.82 \cdot 0.2 \cdot 10^{-6} = 0.0282$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 15), $G_H^{1-12} = 31.5 \cdot 10^{-6} \cdot Q_{CP} \cdot Y_H^{1-12} \cdot K_D = 31.5 \cdot 10^{-6} \cdot 275.2 \cdot 512.82 \cdot 0.2 = 0.889$

Примесь: 1052 Метанол (Метиловый спирт) (338)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т сух.вещ.) (табл.5.2), $Y_H^{1-12} = 4.928$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 14), $M_H^{1-12} = Q_H \cdot Y_H^{1-12} \cdot K_D \cdot 10^{-6} = 275.2 \cdot 4.928 \cdot 0.2 \cdot 10^{-6} = 0.000271$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 15), $G_H^{1-12} = 31.5 \cdot 10^{-6} \cdot Q_{CP} \cdot Y_H^{1-12} \cdot K_D = 31.5 \cdot 10^{-6} \cdot 275.2 \cdot 4.928 \cdot 0.2 = 0.00854$

Примесь: 1069 Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т сух.вещ.) (табл.5.2), $Y_H^{1-12} = 1.089$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 14), $M_H^{1-12} = Q_H \cdot Y_H^{1-12} \cdot K_D \cdot 10^{-6} = 275.2 \cdot 1.089 \cdot 0.2 \cdot 10^{-6} = 0.0000599$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 15), $G_H^{1-12} = 31.5 \cdot 10^{-6} \cdot Q_{CP} \cdot Y_H^{1-12} \cdot K_D = 31.5 \cdot 10^{-6} \cdot 275.2 \cdot 1.089 \cdot 0.2 = 0.001888$

Примесь: 1246 Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т сух.вещ.) (табл.5.2), $Y_H^{1-12} = 8.91$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 14), $M_H^{1-12} = Q_H \cdot Y_H^{1-12} \cdot K_D \cdot 10^{-6} = 275.2 \cdot 8.91 \cdot 0.2 \cdot 10^{-6} = 0.00049$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 15), $G_H^{1-12} = 31.5 \cdot 10^{-6} \cdot Q_{CP} \cdot Y_H^{1-12} \cdot K_D = 31.5 \cdot 10^{-6} \cdot 275.2 \cdot 8.91 \cdot 0.2 = 0.01545$

Примесь: 1314 Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т сух.вещ.) (табл.5.2), $Y_H^{1-12} = 4.455$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 14), $M_H^{1-12} = Q_H \cdot Y_H^{1-12} \cdot K_D \cdot 10^{-6} = 275.2 \cdot 4.455 \cdot 0.2 \cdot 10^{-6} = 0.000245$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 15), $G_H^{1-12} = 31.5 \cdot 10^{-6} \cdot Q_{CP} \cdot Y_H^{1-12} \cdot K_D = 31.5 \cdot 10^{-6} \cdot 275.2 \cdot 4.455 \cdot 0.2 = 0.00772$

Примесь: 1531 Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т сух.вещ.) (табл.5.2), $Y_H^{1-12} = 1.1$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 14), $M_H^{1-12} = Q_H \cdot Y_H^{1-12} \cdot K_D \cdot 10^{-6} = 275.2 \cdot 1.1 \cdot 0.2 \cdot 10^{-6} = 0.0000605$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 15), $G_H^{1-12} = 31.5 \cdot 10^{-6} \cdot Q_{CP} \cdot Y_H^{1-12} \cdot K_D = 31.5 \cdot 10^{-6} \cdot 275.2 \cdot 1.1 \cdot 0.2 = 0.001907$

Примесь: 1707 Диметилсульфид (227)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т сух.вещ.) (табл.5.2), $Y_H^{1-12} = 6.952$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 14), $M_H^{1-12} = Q_H \cdot Y_H^{1-12} \cdot K_D \cdot 10^{-6} = 275.2 \cdot 6.952 \cdot 0.2 \cdot 10^{-6} = 0.000383$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 15), $G_H^{1-12} = 31.5 \cdot 10^{-6} \cdot Q_{CP} \cdot Y_H^{1-12} \cdot K_D = 31.5 \cdot 10^{-6} \cdot 275.2 \cdot 6.952 \cdot 0.2 = 0.01205$

Примесь: 1728 Этантиол (668)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т сух.вещ.) (табл.5.2), $Y_H^{1-12} = 0.0033$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 14), $M_H^{1-12} = Q_H \cdot Y_H^{1-12} \cdot K_D \cdot 10^{-6} = 275.2 \cdot 0.0033 \cdot 0.2 \cdot 10^{-6} = 0.0000001816$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 15), $G_H^{1-12} = 31.5 \cdot 10^{-6} \cdot Q_{CP} \cdot Y_H^{1-12} \cdot K_D = 31.5 \cdot 10^{-6} \cdot 275.2 \cdot 0.0033 \cdot 0.2 = 0.00000572$

Примесь: 1849 Метиламин (Монометиламин) (341)

Удельное выделение ЗВ, мкг/(с·1т сух.вещ.) (табл.5.2), $Y_H^{1-12} = 1.98$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (формула 14), $M_H^{1-12} = Q_H \cdot Y_H^{1-12} \cdot K_D \cdot 10^{-6} = 275.2 \cdot 1.98 \cdot 0.2 \cdot 10^{-6} = 0.000109$

Валовый выброс ЗВ, т/год (формула 15), $G_H^{1-12} = 31.5 \cdot 10^{-6} \cdot Q_{CP} \cdot Y_H^{1-12} \cdot K_D = 31.5 \cdot 10^{-6} \cdot 275.2 \cdot 1.98 \cdot 0.2 = 0.00343$

Метод:1171

строка:468 Если nj1>0, ' (с учетом очистки) ', ''

строка:468

Ошибка: 12 Переменная 'NJ1' не найдена.

Итого (с учетом очистки):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0303	Аммиак (32)	0.00247	0.0778
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000969	0.00305
0410	Метан (727*)	0.0282	0.889
1052	Метанол (Метиловый спирт) (338)	0.000271	0.00854
1069	Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156)	0.0000599	0.001888
1246	Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	0.00049	0.01545
1314	Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	0.000245	0.00772
1531	Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	0.0000605	0.001907
1707	Диметилсульфид (227)	0.000383	0.01205
1728	Этантиол (668)	0.0000001816	0.00000572
1849	Метиламин (Монометиламин) (341)	0.000109	0.00343

Источник загрязнения: 6050, Временное хранение навоза

Источник выделения: 6050 03, Работа трактора

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов от автотранспорта и специальной техники на предприятиях.
Глава 3. Расчет выброса загрязняющих веществ от стоянок автомобилей.
Приложение №23 к Приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 № 122-О
2. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов
Глава 4. Расчет выбросов загрязняющих веществ от дорожно-строительной техники
Приложение №29 к Приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 № 122-О

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

Перечень транспортных средств

Марка автомобиля	Марка топлива	Всего	Макс
Трактор (К), N ДВС = 36 - 60 кВт			
МТЗ-82	Дизельное топливо	1	1
ИТОГО: 1			

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

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	0.1	0.1	5	0.1	0.1	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с		т/год					
0337	2.5	15.57	0.00893		0.00098					
2732	0.2	1.71	0.000774		0.000085					
0301	0.02	0.23	0.000068		0.00000746					
0304	0.02	0.23	0.00001105		0.000001213					
0330	0.008	0.045	0.000028		0.000003074					

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	0.1	0.1	5	0.1	0.1	5	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с		т/год					
0337	2.5	13.8	0.0087		0.0024					
2732	0.2	1.3	0.000722		0.000199					
0301	0.02	0.23	0.000068		0.00001872					
0304	0.02	0.23	0.00001105		0.00000304					
0330	0.008	0.04	0.00002733		0.00000753					

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000068	0.000026184
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00001105	0.0000042549
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000028	0.000010604
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00893	0.003378
2732	Керосин (654*)	0.000774	0.000284

Промплощадка №5

Источник загрязнения: 0048, Дымовая труба

Источник выделения: 0048 01, Самодельный котел клуба

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферный воздух от котлоагрегатов малой и средней мощности.

Приложение 19 к приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 г. № 122-О

2. Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных Приложение № 18 к Приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 г. № 122-О

Вид топлива: Уголь

Расход топлива, т/год, $BT = 40$

Расход топлива, г/с, $BG = 2.15$

Месторождение: Карагандинский бассейн

Марка угля (прил. 1): К, К2, концентрат

Низшая теплота сгорания рабочего топлива (средн.), МДж/кг, $Q_{CP}^R = 22.97$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива (макс.), МДж/кг, $Q_{МАКС}^R = 22.97$

Средняя зольность топлива, % (прил.1), $A_{CP}^R = 20.7$

Предельная зольность топлива, % не более (прил.1), $A_{МАКС}^R = 20.7$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил.1), $S_{CP}^R = 0.8$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил.1), $S_{МАКС}^R = 0.8$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 42$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 42$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 1), $KNO = 0.1028$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (с.3), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.1028 \cdot (42 / 42)^{0.25} = 0.1028$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 9), $\Pi_{NO2} = 0.001 \cdot BT \cdot Q_{CP}^R \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 40 \cdot 22.97 \cdot 0.1028 \cdot (1-0) = 0.0945$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 9), $\Pi_{NO2}^{МАКС} = 0.001 \cdot BG \cdot Q_{МАКС}^R \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 2.15 \cdot 22.97 \cdot 0.1028 \cdot (1-0) = 0.00508$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $\underline{M} = 0.8 \cdot \Pi_{NO2} = 0.8 \cdot 0.0945 = 0.0756$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\underline{G} = 0.8 \cdot \Pi_{NO2}^{МАКС} = 0.8 \cdot 0.00508 = 0.004064$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot \Pi_{NO2} = 0.13 \cdot 0.0945 = 0.012285$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $\underline{G} = 0.13 \cdot \Pi_{NO2}^{МАКС} = 0.13 \cdot 0.00508 = 0.0006604$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (с. 2), $\eta'_{SO2} = 0.1$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил.1), $H_2S = 0$

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

Выбросы окислов серы, т/год (ф-лы 4 и 5), $P_{SO_2} = 0.02 \cdot BT \cdot S_{CP}^R \cdot (1 - \eta'_{SO_2}) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 40 \cdot 0.8 \cdot (1 - 0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 40 = 0.576$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 4 и 5), $P_{SO_2}^{MAKC} = 0.02 \cdot BG \cdot S_{MAKC}^R \cdot (1 - \eta'_{SO_2}) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 2.15 \cdot 0.8 \cdot (1 - 0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 2.15 = 0.03096$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (прил. 3), $Q_4 = 7$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (прил. 3), $Q_3 = 2$

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

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (средн.) (ф-ла 7), $C_{CO}^{CP} = Q_3 \cdot R \cdot Q_{CP}^R = 2 \cdot 1 \cdot 22.97 = 45.9$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (макс.) (ф-ла 7), $C_{CO}^{MAKC} = Q_3 \cdot R \cdot$

$Q_{MAKC}^R = 2 \cdot 1 \cdot 22.97 = 45.9$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 6), $M = 0.001 \cdot BT \cdot C_{CO}^{CP} \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 40 \cdot 45.9 \cdot (1 - 7 / 100) = 1.70748$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 6), $G = 0.001 \cdot BG \cdot C_{CO}^{MAKC} \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 2.15 \cdot 45.9 \cdot (1 - 7 / 100) = 0.09177705$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент (прил. 2), $\chi = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2), $P_{ТВ} = BT \cdot A_{CP}^R \cdot \chi = 40 \cdot 20.7 \cdot 0.0023 = 1.9044$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2), $P_{ТВ}^{MAKC} = BG \cdot A_{MAKC}^R \cdot \chi = 2.15 \cdot 20.7 \cdot 0.0023 = 0.1023615$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.004064	0.0756
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0006604	0.012285
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03096	0.576
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.09177705	1.70748
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)	0.1023615	1.9044

Источник загрязнения: 0050, Дымовая труба

Источник выделения: 0050 01, Самодельный котел ФАП

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферный воздух

от котлоагрегатов малой и средней мощности.

Приложение 19 к приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 г. № 122-О

2. Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных Приложение № 18 к Приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 г. № 122-О

Вид топлива: Уголь

Расход топлива, т/год, $BT = 10$

Расход топлива, г/с, $BG = 0.54$

Месторождение: Майкубенский бассейн (Шоптыкольское месторождение)

Марка угля (прил. 1): Бурый уголь (лигнит)

Низшая теплота сгорания рабочего топлива (средн.), МДж/кг, $Q_{CP}^R = 15.91$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива (макс.), МДж/кг, $Q_{MAKC}^R = 20.1$

Средняя зольность топлива, % (прил.1), $A_{CP}^R = 6$

Предельная зольность топлива, % не более (прил.1), $A_{MAKC}^R = 24$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил.1), $S_{CP}^R = 0.4$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил.1), $S_{MAKC}^R = 1.2$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 15$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 15$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 1), $KNO = 0.1188$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (с.3), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.1188 \cdot (15 / 15)^{0.25} = 0.1188$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 9), $\Pi_{NO2} = 0.001 \cdot BT \cdot Q_{CP}^R \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 10 \cdot 15.91 \cdot 0.1188 \cdot (1-0) = 0.0189$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 9), $\Pi_{NO2}^{MAKC} = 0.001 \cdot BG \cdot Q_{MAKC}^R \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 0.54 \cdot 20.1 \cdot 0.1188 \cdot (1-0) = 0.00129$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M_ = 0.8 \cdot \Pi_{NO2} = 0.8 \cdot 0.0189 = 0.01512$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G_ = 0.8 \cdot \Pi_{NO2}^{MAKC} = 0.8 \cdot 0.00129 = 0.001032$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M_ = 0.13 \cdot \Pi_{NO2} = 0.13 \cdot 0.0189 = 0.002457$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G_ = 0.13 \cdot \Pi_{NO2}^{MAKC} = 0.13 \cdot 0.00129 = 0.0001677$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (с. 2), $\eta'_{so2} = 0.1$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил.1), $H2S = 0$

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

Выбросы окислов серы, т/год (ф-лы 4 и 5), $\Pi_{so2} = 0.02 \cdot BT \cdot S_{CP}^R \cdot (1-\eta'_{so2}) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 10 \cdot 0.4 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 10 = 0.072$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 4 и 5), $\Pi_{SO_2}^{MAKC} = 0.02 \cdot BG \cdot S_{MAKC}^R \cdot (1 - \eta'_{SO_2}) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 0.54 \cdot 1.2 \cdot (1 - 0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 0.54 = 0.01166$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (прил. 3), $Q_4 = 7$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (прил. 3), $Q_3 = 2$

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

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (средн.) (ф-ла 7), $C_{CO}^{CP} = Q_3 \cdot R \cdot Q_{CP}^R = 2 \cdot 1 \cdot 15.91 = 31.8$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м3 (макс.) (ф-ла 7), $C_{CO}^{MAKC} = Q_3 \cdot R \cdot Q_{MAKC}^R = 2 \cdot 1 \cdot 20.1 = 40.2$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 6), $\underline{M} = 0.001 \cdot BT \cdot C_{CO}^{CP} \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 10 \cdot 31.8 \cdot (1 - 7 / 100) = 0.29574$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 6), $\underline{G} = 0.001 \cdot BG \cdot C_{CO}^{MAKC} \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 0.54 \cdot 40.2 \cdot (1 - 7 / 100) = 0.02018844$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент (прил. 2), $\chi = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2), $\Pi_{ТВ} = BT \cdot A_{CP}^R \cdot \chi = 10 \cdot 6 \cdot 0.0023 = 0.138$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2), $\Pi_{ТВ}^{MAKC} = BG \cdot A_{MAKC}^R \cdot \chi = 0.54 \cdot 24 \cdot 0.0023 = 0.029808$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.001032	0.01512
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001677	0.002457
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01166	0.072
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02018844	0.29574
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)	0.029808	0.138

Источник загрязнения: 0051, Дымовая труба

Источник выделения: 0051 01, Самодельный котел МТМ

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферный воздух от котлоагрегатов малой и средней мощности.

Приложение 19 к приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 г. № 122-О

2. Методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных Приложение № 18 к Приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 г. № 122-О

Вид топлива: Уголь

Расход топлива, т/год, $BT = 30$

Расход топлива, г/с, $BG = 1.6$

Месторождение: Майкубенский бассейн (Шоптыкольское месторождение)

Марка угля (прил. 1): Бурый уголь (лигнит)

Низшая теплота сгорания рабочего топлива (средн.), МДж/кг, $Q_{CP}^R = 15.91$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива (макс.), МДж/кг, $Q_{MAKC}^R = 20.1$

Средняя зольность топлива, % (прил.1), $A_{CP}^R = 6$

Предельная зольность топлива, % не более (прил.1), $A_{MAKC}^R = 24$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил.1), $S_{CP}^R = 0.4$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил.1), $S_{MAKC}^R = 1.2$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

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

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 40$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 1), $KNO = 0.1386$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (с.3), $KNO = KNO \cdot (QF/QN)^{0.25} = 0.1386 \cdot (40/40)^{0.25} = 0.1386$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 9), $\Pi_{NO2} = 0.001 \cdot BT \cdot Q_{CP}^R \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 30 \cdot 15.91 \cdot 0.1386 \cdot (1-0) = 0.0662$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 9), $\Pi_{NO2}^{MAKC} = 0.001 \cdot BG \cdot Q_{MAKC}^R \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 1.6 \cdot 20.1 \cdot 0.1386 \cdot (1-0) = 0.00446$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $\underline{M}_- = 0.8 \cdot \Pi_{NO2} = 0.8 \cdot 0.0662 = 0.05296$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\underline{G}_- = 0.8 \cdot \Pi_{NO2}^{MAKC} = 0.8 \cdot 0.00446 = 0.003568$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\underline{M}_- = 0.13 \cdot \Pi_{NO2} = 0.13 \cdot 0.0662 = 0.008606$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $\underline{G}_- = 0.13 \cdot \Pi_{NO2}^{MAKC} = 0.13 \cdot 0.00446 = 0.0005798$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (с. 2), $\eta'_{SO2} = 0.1$

Содержание сероводорода в топливе, % (прил.1), $H2S = 0$

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

Выбросы окислов серы, т/год (ф-лы 4 и 5), $\Pi_{SO2} = 0.02 \cdot BT \cdot S_{CP}^R \cdot (1-\eta'_{SO2}) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 30 \cdot 0.4 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 30 = 0.216$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 4 и 5), $\Pi_{SO2}^{MAKC} = 0.02 \cdot BG \cdot S_{MAKC}^R \cdot (1-\eta'_{SO2}) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 1.6 \cdot 1.2 \cdot (1-0.1) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 1.6 = 0.03456$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

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

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (прил. 3), $Q_4 = 7$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (прил. 3), $Q_3 = 2$

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

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (средн.) (ф-ла 7), $C_{CO}^{CP} = Q_3 \cdot R \cdot Q_{CP}^R = 2 \cdot 1 \cdot 15.91 = 31.8$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (макс.) (ф-ла 7), $C_{CO}^{MAKC} = Q_3 \cdot R \cdot Q_{MAKC}^R = 2 \cdot 1 \cdot 20.1 = 40.2$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 6), $M = 0.001 \cdot BT \cdot C_{CO}^{CP} \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 30 \cdot 31.8 \cdot (1 - 7 / 100) = 0.88722$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 6), $G = 0.001 \cdot BG \cdot C_{CO}^{MAKC} \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 1.6 \cdot 40.2 \cdot (1 - 7 / 100) = 0.0598176$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

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

Коэффициент (прил. 2), $\chi = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2), $P_{ТВ} = BT \cdot A_{CP}^R \cdot \chi = 30 \cdot 6 \cdot 0.0023 = 0.414$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2), $P_{ТВ}^{MAKC} = BG \cdot A_{MAKC}^R \cdot \chi = 1.6 \cdot 24 \cdot 0.0023 = 0.08832$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.003568	0.05296
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0005798	0.008606
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.03456	0.216
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0598176	0.88722
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)	0.08832	0.414

Источник загрязнения: 6046, Дверной проем

Источник выделения: 6046 01, Закрытый склад угля клуба

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-Ө
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: Уголь

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

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

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

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), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 5$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 1.7$

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), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1.7 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.00476$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 8$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 5 \cdot 0.7 \cdot 8 = 0.0000806$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.00476$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.0000806$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Закрытый склад угля клуба

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00476	0.0000806

Источник загрязнения: 6047, Поверхность пыления
Источник выделения: 6047 01, Временный склад золы

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-Ө
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: Зола

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, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 4$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q' = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $B = K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4 = 0.000116$

Время работы склада в году, часов, $RT = 5160$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $B_{ГОД} = K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K6 \cdot K7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 4 \cdot 5160 \cdot 0.0036 = 0.001293$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.000116$

Валовый выброс пыли, т/год, $Q_{ГОД} = 0.001293$

Материал: Зола

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, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

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), $K1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 5.74$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 1.9$

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), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1.9 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.0266$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $A_{ГОД} = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 5.74 \cdot 0.7 \cdot 1 = 0.0000579$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.0266$

Валовый выброс пыли, т/год, $Q_{ГОД} = 0.0000579$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Временный склад золы

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)	0.0266	0.0013509

Источник загрязнения: 6048, Дверной проем

Источник выделения: 6048 01, Сверлильный станок

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов.

Приложение 37 к приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 № 122-О

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: с охлаждением

Вид охлаждения: Охлаждение эмульсией с содержанием эмульсола менее 3%

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Сверлильные станки

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 225$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Мощность основного двигателя станка, кВт, $N = 7$

Примесь: 2868 Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)

Удельный выброс на 1 кВт мощности станка, г/с*10⁻⁵ (табл. 1.7), $Q = 0.05$

Удельный выброс, с учетом мощности станка, г/с, $Q = (N \cdot Q) / 10^5 = (7 \cdot 0.05) / 10^5 = 0.0000035$

Валовый выброс, т/год (5), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.0000035 \cdot 225 \cdot 1 / 10^6 = 0.000002835$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6), $МСЕК = Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.0000035 \cdot 1 = 0.0000035$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	0.0000035	0.000002835

Источник загрязнения: 6048, Дверной проем

Источник выделения: 6048 02, Токарный станок

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов.

Приложение 37 к приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 24.06.2026 № 122-0

Технология обработки: Механическая обработка чугуна

Местный отсос пыли не проводится

Тип расчета: с охлаждением

Вид охлаждения: Охлаждение эмульсией с содержанием эмульсола менее 3%

Технологическая операция: Обработка резанием чугунных деталей

Вид станков: Токарные станки и автоматы малых и средних размеров

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 225$

Число станков данного типа, шт., $N_{СТ} = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $N_{СТ}^{MAX} = 1$

Мощность основного двигателя станка, кВт, $N = 5$

Примесь: 2868 Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)

Удельный выброс на 1 кВт мощности станка, г/с*10⁻⁵ (табл. 1.7), $Q = 0.05$

Удельный выброс, с учетом мощности станка, г/с, $Q = (N \cdot Q) / 10^5 = (5 \cdot 0.05) / 10^5 = 0.0000025$

Валовый выброс, т/год (5), $МГОД = 3600 \cdot Q \cdot T \cdot N_{СТ} / 10^6 = 3600 \cdot 0.0000025 \cdot 225 \cdot 1 / 10^6 = 0.000002025$

Максимальный из разовых выброс, г/с (6), $МСЕК = Q \cdot N_{СТ}^{MAX} = 0.0000025 \cdot 1 = 0.0000025$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2868	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	0.0000025	0.000002025

Источник загрязнения: 6049, Дверной проем

Источник выделения: 6049 01, Сварочный пост

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ при сварке и резке металлов.
Приложение №35 к Приказу Министра экологии и природных ресурсов Республики
Казахстан от 24.06.2026 № 122-О

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $K_{NO2} = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $K_{NO} = 0.13$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-4

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

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1.1, 1.3), $K_M^X = 11$

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. 1.1, 1.3), $K_M^X = 9.9$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 9.9 \cdot 300 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00297$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 9.9 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00275$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1.1, 1.3), $K_M^X = 1.1$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.1 \cdot 300 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00033$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.1 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00030555556$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1.1, 1.3), $K_M^X = 0.4$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 300 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00012$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.4 \cdot 1 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00011111111$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0.00275	0.00297
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV))	0.00030555556	0.00033

	оксид) (327)		
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00011111111	0.00012

Источник загрязнения: 6053, Поверхность пыления
Источник выделения: 6053 01, Временный склад угля ФАП

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-Ө
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: Уголь

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Влажность материала, %, **VL = 10**

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.01**

Операция: Хранение

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

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 11**

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **K3 = 2**

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 = 2**

Кэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, **K6 = 1.45**

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, **Q' = 0.005**

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), **B = K3 · K4 · K5 · K6 · K7 · Q' · F = 2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.005 · 2 = 0.000116**

Время работы склада в году, часов, **RT = 5160**

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), **ВГОД = K3SR · K4 · K5 · K6 · K7 · Q' · F · RT · 0.0036 = 1.2 · 1 · 0.01 · 1.45 · 0.4 · 0.005 · 2 · 5160 · 0.0036 = 0.001293**

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, **Q = 0.000116**

Валовый выброс пыли, т/год, **QГОД = 0.001293**

Материал: Уголь

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Влажность материала, %, **VL = 10**

Кэфф., учитывающий влажность материала (табл.4), **K5 = 0.01**

Операция: Переработка

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

Кэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), **K3SR = 1.2**

Скорость ветра (максимальная), м/с, **G3 = 11**

Кэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), **K3 = 2**

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 = 0.03**

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K_2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 5$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G_{20} = 1.7$

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), $A = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G_{20} \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1.7 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.00476$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT_2 = 2$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K_1 \cdot K_2 \cdot K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot B' \cdot RT_2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 5 \cdot 0.7 \cdot 2 = 0.00002016$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.00476$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.00002016$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Временный склад угля ФАП

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00476	0.00131316

Источник загрязнения: 6054, Поверхность пыления
Источник выделения: 6054 01, Временный склад золы

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-Ө
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: Зола

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), $K_5 = 0.01$

Операция: Хранение

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_{3SR} = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K_{3SR} = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 11$

Коэфф., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K_3 = 2$

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K_4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K_7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 1$

Коэфф., учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q' = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $B = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q' \cdot F = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1 = 0.000029$

Время работы склада в году, часов, $RT = 5160$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $ВГОД = K_{3SR} \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1 \cdot 5160 \cdot 0.0036 = 0.000323$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.000029$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.000323$

Материал: Зола

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, %, $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

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

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Кoeffициент, 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), $K2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 1.44$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 0.48$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 0.48 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.00672$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 1$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1.44 \cdot 0.7 \cdot 1 = 0.00001452$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.00672$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.00001452$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Временный склад золы

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)	0.00672	0.00033752

Источник загрязнения: 6055, Дверной проем

Источник выделения: 6055 01, Закрытый склад угля МТМ

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-Ө
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: Уголь

Примесь: 2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)

Влажность материала, %, $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4), $K5 = 0.01$

Операция: Переработка

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

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

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), $K1 = 0.03$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K2 = 0.02$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 5$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G20 = 1.7$

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), $A = K1 \cdot K2 \cdot K3 \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G20 \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 1.7 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.00476$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT2 = 6$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $АГОД = K1 \cdot K2 \cdot K3SR \cdot K4 \cdot K5 \cdot K7 \cdot G \cdot B' \cdot RT2 = 0.03 \cdot 0.02 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.4 \cdot 5 \cdot 0.7 \cdot 6 = 0.0000605$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.00476$

Валовый выброс пыли, т/год, $QГОД = 0.0000605$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Закрытый склад угля МТМ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	0.00476	0.0000605

Источник загрязнения: 6056, Поверхность пыления
Источник выделения: 6056 01, Временный склад золы

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-Ө
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: Зола

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, $G3SR = 5$

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G3 = 11$

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

Коэффициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G7 = 20$

Коэффициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K7 = 0.5$

Поверхность пыления в плане, м², $F = 1$

Кoeff., учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6 = 1.45$

Унос пыли с 1 м² фактической поверхности материала, г/м²*сек, $Q' = 0.002$

Максимальный разовый выброс пыли при хранении, г/с (1), $B = K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q' \cdot F = 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1 = 0.000029$

Время работы склада в году, часов, $RT = 5160$

Валовый выброс пыли при хранении, т/год (1), $B_{ГОД} = K_3SR \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot K_7 \cdot Q' \cdot F \cdot RT \cdot 0.0036 = 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 1.45 \cdot 0.5 \cdot 0.002 \cdot 1 \cdot 5160 \cdot 0.0036 = 0.000323$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.000029$

Валовый выброс пыли, т/год, $Q_{ГОД} = 0.000323$

Материал: Зола

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, %, $VL = 10$

Кoeff., учитывающий влажность материала (табл.4), $K_5 = 0.01$

Операция: Переработка

Скорость ветра (среднегодовая), м/с, $G_3SR = 5$

Кoeff., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.2), $K_3SR = 1.2$

Скорость ветра (максимальная), м/с, $G_3 = 11$

Кoeff., учитывающий максимальную скорость ветра (табл.2), $K_3 = 2$

Кoeffициент, учитывающий степень защищенности узла (табл.3), $K_4 = 1$

Размер куска материала, мм, $G_7 = 20$

Кoeffициент, учитывающий крупность материала (табл.5), $K_7 = 0.5$

Доля пылевой фракции в материале (табл.1), $K_1 = 0.06$

Доля пыли, переходящей в аэрозоль (табл.1), $K_2 = 0.04$

Суммарное количество перерабатываемого материала, т/час, $G = 4.32$

Максимальное количество перерабатываемого материала за 20 мин, тонн, $G_{20} = 1.44$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Кoeffициент, учитывающий высоту падения материала (табл.7), $B' = 0.7$

Макс. разовый выброс пыли при переработке, г/с (1), $A = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G_{20} \cdot 10^6 \cdot B' / 1200 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 1.44 \cdot 10^6 \cdot 0.7 / 1200 = 0.02016$

Время работы узла переработки в год, часов, $RT_2 = 1$

Валовый выброс пыли при переработке, т/год (1), $A_{ГОД} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3SR \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_7 \cdot G \cdot B' \cdot RT_2 = 0.06 \cdot 0.04 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.01 \cdot 0.5 \cdot 4.32 \cdot 0.7 \cdot 1 = 0.00004355$

Максимальный разовый выброс пыли, г/сек, $Q = 0.02016$

Валовый выброс пыли, т/год, $Q_{ГОД} = 0.00004355$

Итого выбросы от источника выделения: 001 Временный склад золы

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)	0.02016	0.00036655

Список используемой литературы:

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан;
2. СП «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утверждённые 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 веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004;
8. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам 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
Руководитель оператора

(Фамилия, имя, отчество
(при его наличии))

(подпись)

" _____ " _____ 2026 г

М.П.

БЛАНК ИНВЕНТАРИЗАЦИИ ВЫБРОСОВ ВРЕДНЫХ (ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ) ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ И ИХ ИСТОЧНИКОВ
ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

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

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

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
(001) Основное	0001	0001 01	Самодельный котел МТМ		24	5160	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.576
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.0936
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	3.6
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337(584)	10.67175
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина,	2908(494)	11.9025

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

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

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	0004	0004 01	Электросварочный пост		2	500	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123(274)	0.00495
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143(327)	0.00055
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342(617)	0.0002
	0004	0004 02	Газосварочный пост		8	3000	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.00704
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.001144
	0005	0005 01	Емкость 25 м. куб для ДТ		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.000001848
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.000658152
	0006	0006 01	Емкость 25 м. куб для ДТ		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.000001848
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.000658152
	0007	0007 01	Емкость 25 м. куб для ДТ		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333(518)	0.000001848

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

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

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0008	0008 01	Емкость 25 м. куб для ДТ		24	8760	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0.000658152
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0.000001848
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0.000658152
	0009	0009 01	Емкость 25 м. куб для ДТ		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0.000001848
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0.000658152
	0010	0010 01	Емкость 25 м. куб для ДТ		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0.000001848
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0.000658152
	0011	0011 01	Емкость 25 м. куб для ДТ		24	8760	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0.000001848
							Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	2754 (10)	0.000658152

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

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

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0012	0012 01	Емкость 25 м. куб для бензина АИ-92		24	8760	10) Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Этилбензол (675)	0415 (1502*) 0416 (1503*) 0501 (460) 0602 (64) 0616 (203) 0621 (349) 0627 (675)	0.14982138 0.05537214 0.005535 0.0050922 0.00064206 0.00480438 0.00013284
	0013	0013 01	Емкость 25 м. куб для бензина АИ-92		24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Этилбензол (675)	0415 (1502*) 0416 (1503*) 0501 (460) 0602 (64) 0616 (203) 0621 (349) 0627 (675)	0.14982138 0.05537214 0.005535 0.0050922 0.00064206 0.00480438 0.00013284
	0014	0014 01	Емкость 3 м.куб для бензина АИ-92		24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Этилбензол (675)	0415 (1502*) 0416 (1503*) 0501 (460) 0602 (64) 0616 (203) 0621 (349) 0627 (675)	0.14907701 0.05509703 0.0055075 0.0050669 0.00063887 0.00478051 0.00013218
	0015	0015 01	Емкость 5 м. куб. для масла		24	8760	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндрическое и др.) (716*)	2735 (716*)	0.0000594

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

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

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0016	0016 01	Емкость 5 м. куб. для масла		24	8760	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	2735 (716*)	0.0000594
	0017	0017 01	Емкость 5 м. куб. для масла		24	8760	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	2735 (716*)	0.0000594
	0018	0018 01	Емкость 5 м. куб. для масла		24	8760	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	2735 (716*)	0.0000594
	0019	0019 01	Емкость 5 м. куб. для масла		24	8760	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	2735 (716*)	0.0000594
	0020	0020 01	Емкость 5 м. куб. для масла		24	8760	Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	2735 (716*)	0.0000594
	0021	0021 01	Печь бытовая склада ГСМ		24	5160	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0301 (4) 0304 (6) 0330 (516) 0337 (584) 2908 (494)	0.021096 0.0034281 0.144 0.42687 0.4761
	0024	0024 01	Аккумуляторный участок		5	500	Серная кислота (517)	0322 (517)	0.00000855

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

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

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0024	0024 02	Станок для шероховки камер		1	60	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	2978 (1090*)	0.006832
	0024	0024 03	Вулканизатор		1	60	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	5.4e-8
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	1.8e-8
	0024	0024 04	Сверлильный станок малый		1	264	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0. 2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	2868 (1435*)	0.000002376
	0024	0024 05	Токарный станок средний		1.5	396	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0. 2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	2868 (1435*)	0.00000392
	0025	0025 01	Бытовая печь весовой		24	5160	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.0094
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.0015275
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.072
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.213435
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер,	2908 (494)	0.23805

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

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

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	0026	0026 01	Аспирационная система	Зерно	5	126	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	2937(487)	0.5511
	0027	0027 01	Аспирационная система	Зерно	5	126	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	2937(487)	0.5511
	0028	0028 01	Аспирационная система	Зерно	5	137	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	2937(487)	0.6699
	0029	0029 01	Бытовая печь сторожки		24	5160	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.04728
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.007683
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.288
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (	0337(584)	0.85374
							584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908(494)	0.9522
	0030	0030 01	Бытовая печь машинного двора		24	5160	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301(4)	0.04728
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304(6)	0.007683
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330(516)	0.288
							Углерод оксид (Окись	0337(584)	0.85374

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

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

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	0.9522
	0031	0031 01	Выпечка хлебобулочных изделий		12	3660	Этанол (Этиловый спирт) (667) Ацетальдегид (Этаналь, Уксусный альдегид) (44) Уксусная кислота (Этановая кислота) (586)	1061 (667) 1317 (44) 1555 (586)	0.1443 0.0052 0.013
	0033	0033 01	Самодельный котел конторы		24	5160	Пыль мучная (491) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола	3721 (491) 0301 (4) 0304 (6) 0330 (516) 0337 (584) 2908 (494)	0.00559 0.484 0.07865 2.52 7.470225 8.33175

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

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

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0034	0034 01	Самодельный котел конторы		24	5160	углей казахстанских месторождений) (494) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0301(4) 0304(6) 0330(516) 0337(584) 2908(494)	0.484 0.07865 2.52 7.470225 8.33175
	0035	0035 01	Аспирационная система	Зерно	8	2000	Пыль мучная (491)	3721(491)	378
	0036	0036 01	Бытовая печь Конюшни		24	5160	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	0301(4) 0304(6) 0330(516) 0337(584) 2908(494)	0.04704 0.007644 0.288 0.85374 0.9522

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

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

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0037	0037 01	Вентиляционная система Конюшни		24	4320	цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Аммиак (32) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Метан (727*) Метанол (Метиловый спирт) (338) Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156) Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*) Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465) Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137) Диметилсульфид (227) Этантиол (668) Метиламин (Монометиламин) (341) Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0303 (32) 0333 (518) 0410 (727*) 1052 (338) 1069 (156) 1246 (1486*) 1314 (465) 1531 (137) 1707 (227) 1728 (668) 1849 (341) 2920 (1050*)	0.03641 0.0006072 0.1973 0.0016996 0.0001668 0.002913 0.0007282 0.0016996 0.002428 0.000002428 0.0004734 0.005865
	0038	0038 01	Вентиляционная система Конюшни		24	4320	Аммиак (32) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Метан (727*) Метанол (Метиловый спирт) (338) Гидроксиметилбензол (смесь	0303 (32) 0333 (518) 0410 (727*) 1052 (338) 1069 (156)	0.03641 0.0006072 0.1973 0.0016996 0.0001668

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

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

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156)		
							Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1246 (1486*)	0.002913
							Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1314 (465)	0.0007282
							Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1531 (137)	0.0016996
							Диметилсульфид (227)	1707 (227)	0.002428
							Этантиол (668)	1728 (668)	0.000002428
							Метиламин (Монометиламин) (341)	1849 (341)	0.0004734
							Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	2920 (1050*)	0.005865
	0039	0039 01	Вентиляционная система Конюшни		24	4320	Аммиак (32)	0303 (32)	0.03641
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0.0006072
							Метан (727*)	0410 (727*)	0.1973
							Метанол (Метиловый спирт) (338)	1052 (338)	0.0016996
							Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156)	1069 (156)	0.0001668
							Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1246 (1486*)	0.002913
							Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1314 (465)	0.0007282
							Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1531 (137)	0.0016996
							Диметилсульфид (227)	1707 (227)	0.002428
							Этантиол (668)	1728 (668)	0.000002428
							Метиламин (Монометиламин) (341)	1849 (341)	0.0004734

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

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

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0040	0040 01	Вентиляционная система Конюшни		24	4320	Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*) Аммиак (32) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Метан (727*) Метанол (Метиловый спирт) (338) Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156) Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*) Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465) Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137) Диметилсульфид (227) Этантиол (668) Метиламин (Монометиламин) (341) Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	2920 (1050*) 0303 (32) 0333 (518) 0410 (727*) 1052 (338) 1069 (156) 1246 (1486*) 1314 (465) 1531 (137) 1707 (227) 1728 (668) 1849 (341) 2920 (1050*)	0.005865 0.03641 0.0006072 0.1973 0.0016996 0.0001668 0.002913 0.0007282 0.0016996 0.002428 0.000002428 0.0004734 0.005865
	0041	0041 01	Бытовая печь коровника		24	5160	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись	0301 (4) 0304 (6) 0330 (516) 0337 (584) 2908 (494)	0.021096 0.0034281 0.144 0.42687 0.4761

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

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

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
	0042	0042 01	Вентиляционная система Коровника		24	4320	Аммиак (32)	0303 (32)	0.017525
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0.0002866
							Метан (727*)	0410 (727*)	0.08445
							Метанол (Метиловый спирт) (338)	1052 (338)	0.0006507
							Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156)	1069 (156)	0.00006637
							Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1246 (1486*)	0.001009
							Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1314 (465)	0.0003318
							Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1531 (137)	0.0003929
							Диметилсульфид (227)	1707 (227)	0.0005098
							Этантол (668)	1728 (668)	0.000001298
							Метиламин (Монометиламин) (341)	1849 (341)	0.0002655
							Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	2920 (1050*)	0.002748
	0043	0043 01	Вентиляционная система Телятник		24	4320	Аммиак (32)	0303 (32)	0.001802
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0.00002948
							Метан (727*)	0410 (727*)	0.00869
							Метанол (Метиловый спирт) (338)	1052 (338)	0.00006694

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

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

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156)	1069 (156)	0.000006825
							Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1246 (1486*)	0.00010372
							Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1314 (465)	0.00003413
							Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1531 (137)	0.00004041
							Диметилсульфид (227)	1707 (227)	0.0000524
							Этантол (668)	1728 (668)	0.00000013354
							Метиламин (Монометиламин) (341)	1849 (341)	0.00002731
							Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	2920 (1050*)	0.0002825
	0044	0044 01	Бытовая печь коровника		24	5160	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.021096
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.0034281
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.144
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.42687
							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)	0.4761

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

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

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0045	0045 01	Вентиляционная система Коровника		24	4320	Аммиак (32) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Метан (727*) Метанол (Метиловый спирт) (338) Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156) Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*) Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465) Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137) Диметилсульфид (227) Этантиол (668) Метиламин (Монометиламин) (341) Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0303 (32) 0333 (518) 0410 (727*) 1052 (338) 1069 (156) 1246 (1486*) 1314 (465) 1531 (137) 1707 (227) 1728 (668) 1849 (341) 2920 (1050*)	0.017525 0.0002866 0.08445 0.0006507 0.00006637 0.001009 0.0003318 0.0003929 0.0005098 0.000001298 0.0002655 0.002748
	0046	0046 01	Бытовая печь свинарника		24	5160	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного	0301 (4) 0304 (6) 0330 (516) 0337 (584) 2908 (494)	0.07528 0.012233 0.432 1.28061 1.4283

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

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

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	0047	0047 01	Вентиляционная система Свиарника		24	8760	производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Аммиак (32) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Метан (727*) Метанол (Метиловый спирт) (338) Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156) Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*) Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465) Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137) Диметилсульфид (227) Этантиол (668) Метиламин (Монометиламин) (341) Пыль меховая (шерстяная, пуховая) (1050*)	0303 (32) 0333 (518) 0410 (727*) 1052 (338) 1069 (156) 1246 (1486*) 1314 (465) 1531 (137) 1707 (227) 1728 (668) 1849 (341) 2920 (1050*)	0.0326659 0.0012821 0.166041 0.0035892 0.00035259 0.0028847 0.00144225 0.000801165 0.0050634 0.00000240348 0.000640956 0.0063575
	0048	0048 01	Самодельный котел клуба		24	5160	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись	0301 (4) 0304 (6) 0330 (516) 0337 (584)	0.0756 0.012285 0.576 1.70748

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферу для промплощадок ТОО «Полтавка-2» по адресу: Акмолинская область, Атбасарский район, с. Полтавка и с.Титовка

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

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

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	2908 (494)	1.9044
	0049	0049 01	Самодельный котел пекарни		24	5160	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0301 (4) 0304 (6) 0330 (516) 0337 (584) 2908 (494)	0.11072 0.017992 0.576 1.70748 1.9044
	0050	0050 01	Самодельный котел ФАП		24	5160	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид	0301 (4) 0304 (6) 0330 (516)	0.01512 0.002457 0.072

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

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

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)		
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.29574
							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)	0.138
	0051	0051 01	Самодельный котел МТМ		24	5160	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.05296
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.008606
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.216
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.88722
							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)	0.414
	0052	0052 01	Самодельный котел Мясного		24	5160	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.01

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

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

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			цеха				Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.001625
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.0504
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.207018
							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)	0.0966
	6001	6001 01	Заточный станок		1.5	225	Взвешенные частицы (116)	2902 (116)	0.00389
							Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2930 (1027*)	0.00259
	6001	6001 02	Фрезерный станок		2	240	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	2868 (1435*)	0.000003024
	6001	6001 03	Токарный станок		3	915	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	2868 (1435*)	0.00000824
	6001	6001 04	Токарный станок малый		3	1525	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	2868 (1435*)	0.00000618
	6002	6002 01	Стенд		1	20	Алканы C12-19 /в пересчете	2754 (10)	0.00856

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

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

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			регулировки топливной аппаратуры				на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)		
	6002	6002 02	Стенд регулировки форсунок		1	15	Алканы С12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные С12-С19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	2754(10)	0.00906
	6003	6003 01	Заточный станок		3	915	Взвешенные частицы (116) Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	2902(116) 2930(1027*)	0.00395 0.002635
	6003	6003 02	Сверлильный станок		1	305	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	2868(1435*)	0.00000384
	6003	6003 03	Сверлильный станок		1	305	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	2868(1435*)	0.00000384
	6003	6003 04	Сверлильный станок малый		1	915	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	2868(1435*)	0.00000824
	6004	6004 01	Закрытый склад угля МТМ		2	25	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909(495*)	0.000504

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

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

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6005	6005 01	Временный склад зола		24	5160	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)	0.001656
	6006	6006 01	Трк для бензина АИ-92		1	9.4	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Этилбензол (675)	0415 (1502*) 0416 (1503*) 0501 (460) 0602 (64) 0616 (203) 0621 (349) 0627 (675)	0.008073031 0.002983693 0.00029825 0.00027439 0.000034597 0.000258881 0.000007158
	6007	6007 01	ТРК для дизтоплива		1	394	Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0333 (518) 2754 (10)	0.00007126 0.02537874
	6008	6008 01	Трк для бензина АИ-92		1	9.4	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-,	0415 (1502*) 0416 (1503*) 0501 (460) 0602 (64) 0616 (203)	0.008073031 0.002983693 0.00029825 0.00027439 0.000034597

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

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

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6009	6009 01	ТРК для масла		1	5.42	м-, п- изомеров) (203) Метилбензол (349) Этилбензол (675) Масло минеральное нефтяное (веретенное, машинное, цилиндровое и др.) (716*)	0621(349) 0627(675) 2735(716*)	0.000258881 0.000007158 0.0000839
	6010	6010 01	Насос для АИ-92		1	15	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0415(1502*) 0416(1503*) 0501(460) 0602(64) 0616(203)	0.00264 0.000975 0.0000975 0.0000897 0.0000113
	6011	6011 01	Насос для дизтоплива		5	631	Метилбензол (349) Этилбензол (675) Сероводород (Дигидросульфид) (518) Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0621(349) 0627(675) 0333(518) 2754(10)	0.0000846 0.00000234 0.0002296 0.0818
	6012	6012 01	Насос для бензина АИ-92		1	15	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*) Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*) Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460) Бензол (64) Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0415(1502*) 0416(1503*) 0501(460) 0602(64) 0616(203)	0.00264 0.000975 0.0000975 0.0000897 0.0000113
	6013	6013 01	Временный склад		24	5160	Метилбензол (349) Этилбензол (675) Пыль неорганическая,	0621(349) 0627(675) 2909(495*)	0.0000846 0.00000234 0.00131316

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

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

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			угля				содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		
	6014	6014 01	Временный склад золы		24	5160	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)	0.0003374
	6019	6019 01	Гараж		0.33	122	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.00563872
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.000916292
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.0023163
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	1.0853
							Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	2704 (60)	0.05211
	6020	6020 01	Временный склад угля		24	5160	Керосин (654*)	2732 (654*)	0.035524
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая	2909 (495*)	0.00130308

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

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

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6021	6021 01	Временный склад зола		24	5160	смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) 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)	0.00065326
	6022	6022 01	Зерносклад №1		5	60	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	2937 (487)	0.00000756
	6023	6023 01	Зерносклад №2		5	60	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	2937 (487)	0.00000756
	6024	6024 01	Зерносклад №3		5	60	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	2937 (487)	0.00000756
	6025	6025 01	Зернопогрузчик ТМ-3		6	90	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0301 (4) 0304 (6) 0330 (516) 0337 (584)	0.0000022032 0.00000035802 0.000000907 0.0002894
	6025	6025 02	Зернопогрузчик ТМ-3 (пересыпка зерна)		6	90	Керосин (654*) Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	2732 (654*) 2937 (487)	0.00002507 0.00454
	6026	6026 02	Закрытый склад угля		2	4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк,	2909 (495*)	0.0000403

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

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

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6027	6027 01	Временный склад зола		24	5160	мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) 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)	0.00067493
	6028	6028 01	Закрытый склад угля		2	4	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0.0000403
	6029	6029 01	Временный склад зола		24	5160	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)	0.00067493
	6032	6032 01	Закрытый склад угля конторы		8	35	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая	2909 (495*)	0.000706

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

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

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6033	6033 01	Временный склад зола		24	5160	смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) 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)	0.010204
	6034	6034 01	Завальная яма дробилки		8	120	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	2937 (487)	0.002117
	6035	6035 01	Дробильное отделение	Зерно	8	600	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	2937 (487)	0.792
	6036	6036 01	Завальная яма		8	100	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	2937 (487)	0.001764
	6037	6037 01	Бункер мельницы	Зерно	8	2000	Пыль зерновая /по грибам хранения/ (487)	2937 (487)	1.488
	6038	6038 01	Временный склад угля конюшни		24	5160	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0.0026263
	6039	6039 01	Временный склад зола		24	5160	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	2908 (494)	0.00067493

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

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

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6040	6040 01	Временный склад угля коровника		24	5160	месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0.00260616
	6041	6041 01	Временный склад зола		24	5160	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)	0.0006604
	6042	6042 01	Закрытый склад угля коровника		2	2	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0.00002016
	6043	6043 01	Временный склад зола		24	5160	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)	0.0006604

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

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

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6044	6044 01	Закрытый склад угля свинарника		1	6	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0.0000605
	6045	6045 01	Временный склад зола		24	5160	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)	0.0013364
	6046	6046 01	Закрытый склад угля клуба		8	8	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0.0000806
	6047	6047 01	Временный склад зола		24	5160	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)	0.0013509
	6048	6048 01	Сверлильный		8	225	Эмульсол (смесь: вода -	2868 (1435*)	0.000002835

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

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

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
			станок				97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)		
	6048	6048 02	Токарный станок		8	225	Эмульсол (смесь: вода - 97.6%, нитрит натрия - 0.2%, сода кальцинированная - 0.2%, масло минеральное - 2%) (1435*)	2868 (1435*)	0.000002025
	6049	6049 01	Сварочный пост		5	300	Железо (II, III) оксиды (в пересчете на железо) (диЖелезо триоксид, Железа оксид) (274)	0123 (274)	0.00297
							Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	0143 (327)	0.00033
							Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0342 (617)	0.00012
	6050	6050 01	Площадь буртования навоза КРС		24	4320	Аммиак (32)	0303 (32)	0.335
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0.00548
							Метан (727*)	0410 (727*)	1.613
							Метанол (Метиловый спирт) (338)	1052 (338)	0.01243
							Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156)	1069 (156)	0.001268
							Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1246 (1486*)	0.01927
							Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1314 (465)	0.00634
							Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1531 (137)	0.0075
							Диметилсульфид (227)	1707 (227)	0.00974

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

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

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6050	6050 02	Площада буртования навоза свиньи		24	4320	Этантиол (668)	1728 (668)	0.00002485
							Метиламин (Монометиламин) (341)	1849 (341)	0.00507
							Аммиак (32)	0303 (32)	0.0778
							Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0333 (518)	0.00305
							Метан (727*)	0410 (727*)	0.889
							Метанол (Метиловый спирт) (338)	1052 (338)	0.00854
							Гидроксиметилбензол (смесь изомеров о-, м-, п-) (Трикрезол) (156)	1069 (156)	0.001888
							Этилформиат (Муравьиной кислоты этиловый эфир) (1486*)	1246 (1486*)	0.01545
							Пропаналь (Пропионовый альдегид, Метилуксусный альдегид) (465)	1314 (465)	0.00772
							Гексановая кислота (Капроновая кислота) (137)	1531 (137)	0.001907
	6050	6050 03	Работа трактора		6	365	Диметилсульфид (227)	1707 (227)	0.01205
							Этантиол (668)	1728 (668)	0.00000572
							Метиламин (Монометиламин) (341)	1849 (341)	0.00343
							Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0301 (4)	0.000026184
							Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0304 (6)	0.0000042549
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0330 (516)	0.000010604
							Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0337 (584)	0.003378
							Керосин (654*)	2732 (654*)	0.000284
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись	2909 (495*)	0.048218
	6051	6051 01	Общий склад угля		24	5160			

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

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

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6051	6051 02	Трактор КУН		2	20.9	кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*) Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) Азот (II) оксид (Азота оксид) (6) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584) Керосин (654*)	0301(4) 0304(6) 0330(516) 0337(584) 2732(654*) 2909(495*)	0.000025944 0.0000042159 0.000010854 0.00347 0.000302 0.0039606
	6052	6052 01	Временный склад угля пекарни		24	5160	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)		
	6053	6053 01	Временный склад золы		24	5160	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)	0.0013509
	6054	6054 01	Временный склад золы		24	5160	Пыль неорганическая, содержащая двуокись	2908(494)	0.00033752

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

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

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6055	6055 01	Закрытый склад угля МТМ		2	6	кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494) Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 ((доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0.0000605
	6056	6056 01	Временный склад зола		24	5160	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)	0.00036655
	6057	6057 01	Временный склад угля мясного цеха		24	5160	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 ((доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	2909 (495*)	0.0026001
	6058	6058 01	Временный склад зола		24	5160	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,	2908 (494)	0.00033308

ЭРА v3.0 Хасанова Г.А.

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

Акм.обл., Атбасарский район, ТОО "Полтавка-2"

А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
							цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
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) .									

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

**Исходные данные для проекта нормативов предельно-допустимых эмиссий в
атмосферный воздух
Промплощадка № 1.**

Машинотракторная мастерская (МТМ). МТМ служит для организации ремонтно-восстановительных работ сельскохозяйственной техники ТОО «Полтавка- 2».

Отопление МТМ в зимний период осуществляется от самодельного котла, а также отопление здания автопарка. Годовой расход Карагандинского угля составляет 250 тонн. Время работы 24 час/сут., 5160 час/год. Источником загрязнения является дымовая труба, высотой 7,0 м, диаметром 0,3 м.

Токарный цех. В цеху установлены следующие металлообрабатывающие станки:

- Заточный станок, с диаметром шлифовального круга 350 мм - 1 шт., время работы 1,5 час/сут., 225 час/год;
- Фрезерный станок - 1 шт., мощность станка - 7 кВт., время работы 2 час/сут., 240 час/год;
- Токарный станок среднего размера - 1 шт., мощность станка – 5,5 кВт., время работы 3 час/сут., 915 час/год;
- Токарный станок малый - 1 шт., мощность станка – 5,5 кВт, время работы 3 час/сут., 1525 час/год.

Цех топливной аппаратуры. В цехе топливной аппаратуры производятся работы по регулировке топливной аппаратуры на стенде, и регулировка топливных форсунок:

- стенд регулировки топливной аппаратуры - 1 шт. Время работы 4 час/сут., 20 час/год. Расход дизельного топлива - 0,027 тонн;
- стенд регулировки форсунок - 1 шт. Время работы 5 час/сут., 15 час/год. Расход дизельного топлива - 0,011 тонн;

Цех не оборудован системой вентиляции, выброс вредных веществ выделяется неорганизованно через дверной проем, высотой 2 м.

Слесарный цех. В цеху имеются следующие станки металлообработки:

- Заточный станок, с диаметром шлифовального круга 100 мм. - 1 шт. Время работы 3 час/сут., 915 час/год.
- Сверлильный станок большой - 2 шт., мощностью 7 кВт. Время работы 1 час/сут., 305 час/год.
- Сверлильный станок малый - 1 шт., мощностью 5 кВт. Время работы 3 час/сут., 915 час/год.

Система вентиляции в цеху не установлена, выброс вредных веществ выделяется неорганизованно через дверной проем, высотой 2 м.

Сварочный цех. В сварочном цехе предусмотрен:

- Электросварочный пост - 1 шт. Расход штучных электродов марки МР-4 составляет 500,0 кг/год. Время работы 2 час/сут, 500,0 час/год.
- Газосварочный пост - 1 шт. Годовой расход кислородных баллонов - 200 шт. Время работы поста - 8 час/сут, 3000 час/год.

На территории МТМ для хранения угля предусмотрен закрытый склад. Годовой завоз угля на склад составляет 250 тонн. Завоз угля осуществляется автотранспортом.

Золошлак складывается на открытой площадке, размером 2*2 м. По мере накопления вывозится на полигон ТБО г. Атбасар.

Склад ГСМ.

№	Наименование ГСМ	Годовой проход ГСМ
1	Бензин Аи-92	33т (45,0 м ³)

2	Дизельное топливо	700 тонн (946,0 м ³)
3	Масло минеральное	10,2 тонн (13,0 м ³)

Для хранения ГСМ на складе установлены:

- семь ёмкостей (наземные) $V = 25 \text{ м}^3$ для дизтоплива;
- две ёмкости (наземные) $V = 25 \text{ м}^3$ для бензина АИ-92;
- одна ёмкость (наземная) $V = 3 \text{ м}^3$ для бензина АИ-92;
- шесть ёмкостей (наземные) $V = 3 \text{ м}^3$ для масла минерального.

Отпуск ГСМ осуществляется через три однопостовые топливораздаточные колонки марки «Нара». Производительность колонки 40 л/мин.

Подача топлива к топливораздаточным колонкам производится с помощью насосов перекачки. Заправочный пост оснащен пультом дистанционного управления, установленного в операторной. Пульт дистанционного управления позволяет включить и отключить колонку, регулировать количество отпускаемого топлива.

В операторной установлена бытовая печь, работающая в отопительный период 24 час/сут., 5160 час/год. Годовой расход Карагандинского угля – 10 тонн. Организованным источником загрязнения атмосферы при сжигании угля является дымовая труба высотой 4,0 м, диаметром 0,2 м.

Уголь хранится в открытом складе. Годовой завоз угля на склад составляет 10,0 тонн. Завоз угля осуществляется автотранспортом. Размер склада 2*1 м.

Золошлак складировается на открытой площадке, размером 1*1 м. По мере накопления вывозится на полигон ТБО г. Атбасар.

Общий склад угля. Уголь для нужд предприятия доставляется на общий склад угля автотранспортом. Размер склада 20х18 метров. Поставка угля начинается с октября. Для загрузки углем автосамосвалов на складе работает трактор «КУН», производительностью 20 тонн в час. Время работы трактора – 51,4 часов в год. Годовой проход топлива на складе составляет 852 тонны угля.

Автопарк. Отопление здания автопарка осуществляется от котельной МТМ. Котел в здании автопарка демонтирован.

Автопарк включает следующие участки:

- аккумуляторный участок;
- вулканизаторный участок;
- участок металлообработки.

В аккумуляторном участке производится зарядка аккумуляторных батарей емкостью 190 А. За год заряжается 50 аккумуляторов, время зарядки 10 часов. Одновременно к зарядным устройствам подсоединяется 1 батарея.

В вулканизаторном участке установлен наждачный станок для шероховки камер и вулканизатор.

Изношенные и поврежденные участки шин и камер подвергаются шероховки для увеличения площади сцепления с накладываемыми ремонтными материалами при этом выделяется пыль, вулканизация производится сырой резиной под давлением, расход сырой резины 10 кг/год. Время работы участка 0,5 ч/сут, 60,0 час/год.

На участке металлообработке установлен:

- сверлильный станок малый - 1 шт., мощностью 5 кВт., время работы 1 час/сут, 264 час/год;
- токарный станок малого размера - 1 шт., мощностью 8,7 кВт, время работы 1,5

час/сут, 396 час/год.

В автопарке установлена система вентиляции, производительностью 1000 м³/час.

Участок оборудован системой вентиляции.

В автопарке также паркуется автотранспорт, находящийся на балансе предприятия:

Категория автотранспортных средств	Количество, единиц	Вид топлива
Грузовой карбюраторный автотранспорт	11	Бензин
Грузовой дизельный автотранспорт	10	Дизтопливо
Автобусы	3	Бензин
Трактора	5	Дизтопливо
Легковой автотранспорт	8	Бензин

Центральный ток. Весовая. Для отопления весовой предусмотрена бытовая печь. В качестве топлива используется Шубаркульский уголь с зольностью 22,5%. Расход топлива составляет 5 т/год. Выбросы ЗВ осуществляется через дымовую трубу $0 = 0,2$ м, $h = 4$ м. Время работы 24 часа в сутки, 5160 часов в год.

Уголь хранится в открытом складе. Годовой завоз угля на склад составляет 5 тонн. Завоз угля осуществляется автотранспортом. Размер склада 1х2 м.

Золослак складировается на открытой площадке, размером 1х2 м. По мере накопления вывозозится на полигон ТБО г. Атбасар.

На центральном току имеется три зерноочистительные установки:

- БЦС-50 - 2 шт.
- СВУ-60 - 1 шт.

Годовой объем принимаемого зерна на мехток составляет 22000,0 тонн. На семена заготавливается 1800 тонн. На очистку поступает 20800 тонн зерна, в т.ч. и семена. Остальные 1200 тонн - фуражное зерно, проходит дробление в зернодробилке для корма скота.

На установки БЦС-50 поступает на очистку по 6300,0 тонн зерна. Производительность зерноочистительной машины составляет 50 тонн/час. Время работы одной установки - 10 час/сут., 126 ча/год. С завальной ямы головками норий зерно поступает на сепаратор БЦС-50, где происходит очистка зерновой массы от пыли и других примесей. С сепаратора зерно самотеком поступает на триерный блок, в котором происходит отделение от зерен пшеницы семян сорняка отличающихся от пшеницы диаметром и длиной (это, прежде всего семена овсюга и ячменя). После чего сбрасывающими тележками накапливаются в бункере-накопителе. Аспирационная сеть установок оборудована циклоном марки ЦОЛ-3. КПД циклона - 95 %.

Производительность СВУ-60 составляет 60 тонн/час. Годовой объем очищаемого зерна 8200 тонн. Время работы - 10 час/сут, 136,7 час/год. Принцип работы СВУ-60: с завальной ямы норией зерно попадает на насыпные лотки, откуда поступает на СВУ-60, предназначенный для предварительной, первичной и вторичной очистки зернового вороха зерновых культур до продовольственного зерна и семян. Представляет собой устройство с продольными ребрами равномерно распределяющий по ширине и глубине пневмоканала поступающий зерновой материал. С помощью норий очищенное зерно накапливается в бункер. Аспирационная сеть зерноочистительной машины оборудована циклоном марки ЦОЛ-3. КПД циклона - 95 %.

Зерносклады. На механизированном току имеется три склада хранения зерновых культур. Годовой проход зерна через каждый склад составляет 600,0 тонн. Зерно на склад завозится автотранспортом, грузоподъемностью 10 тонн. Размер складов 70х20 м, высота 4 м.

Для погрузки зерна в автотранспорт имеется зернопогрузчик ТМ-3, производительностью 20 тонн/час. Время работы зернопогрузчика 5 час/сут, 90 час/год.

На территории зерноскладов имеется сторожка. Отопление, которой осуществляется от бытовой печи. В качестве топлива используется Карагандинский уголь. Годовой расход 20 тонн угля. Время работы 24 час/сут, 215 дней/год. Источником загрязнения является дымовая труба, высотой 4,0 м, диаметром 0,2 м.

Для хранения угля предусмотрен закрытый склад. Годовой завоз угля на склад составляет 20 тонн. Завоз угля осуществляется автотранспортом.

Золошлак складировается на открытой площадке, размером 2х1 м. По мере накопления вывозится на полигон ТБО г. Атбасар.

Машинный двор. Для отопления сторожки машинного двора установлена бытовая печь, работающая на Шубаркульском угле. Расход топлива составляет 20 т/год. Выбросы ЗВ осуществляется через дымовую трубу $D = 0,2$ м, $h = 4$ м. Время работы 24 часа в сутки, 5160 часов в год.

Для хранения угля предусмотрен закрытый склад. Годовой завоз угля на склад составляет 20 тонн. Завоз угля осуществляется автотранспортом.

Золошлак складировается на открытой площадке, размером 2*1 м. По мере накопления вывозится на полигон ТБО г. Атбасар.

На машинном дворе размещаются трактора (25 ед.), комбайны (22 ед.), которые работают в период посева и уборки урожая.

Промплощадка № 2.

Пекарня. Для производства хлебобулочных изделий предусмотрена пекарня. Объем выпускаемой продукции составляет 130 тонн. Расход муки составляет - 95 тонн. Режим работы пекарни 12 час/сут, 3660 час/год. В цеху для выпечки хлеба установлено вытяжное устройство, высотой 7 м, диаметром 0,25 м.

В пекарне восстановлена работа бытовой печи (ранее законсервированной), работающей в отопительный период 24 час/сут., 5160 час/год. Годовой расход Шубаркульского угля, зольностью 22,5% - 40 тонн. Источником загрязнения атмосферы при сжигании угля является дымовая труба высотой 4,0 м, диаметром 0,2 м.

Уголь хранится в открытом складе. Годовой завоз угля на склад составляет 40,0 тонн. Завоз угля осуществляется автотранспортом. Размер склада 3*2 м.

Золошлак складировается на открытой площадке, размером 2*2 м. По мере накопления вывозится на полигон ТБО г. Атбасар.

Контора. Отопление конторы в зимний период осуществляется от двух самодельных котлов. Общий годовой расход Шубаркульского угля (зольностью 22,5 %) составляет 350 тонн. Время работы котлов 24 час/сут., 5160 час/год. Источником загрязнения является дымовая труба, высотой 15,0 м, диаметром 0,2 м.

Для хранения угля предусмотрен закрытый склад. Годовой завоз угля на склад составляет 350 тонн. Завоз угля осуществляется автотранспортом.

Золошлак складировается в открытом складе, размером 3*3 м. По мере накопления вывозится на полигон ТБО г. Атбасар.

Мясной склад. В складе установлено холодильное оборудование, работающее на фреоне. Дозаправка хладагента в штатном режиме не осуществляется. Т.е. современное оборудования оснащается специальной сигнальной аппаратурой, оповещающей при возникновении утечки хладагента из системы. После чего вызывается специальная обслуживающая фирма, которая проводит техническое обслуживание установки, устраняет протечку и дозаправляет установку.

Отопление склада в зимний период осуществляется от самодельного котла. Общий годовой

расход Карагандинского угля составляет 7 тонн. Время работы котлов 24 час/сут., 5160 час/год. Источником загрязнения является дымовая труба, высотой 6,0 м, диаметром 0,2 м.

Уголь хранится в открытом складе. Годовой завоз угля на склад составляет 7 тонн. Завоз угля осуществляется автотранспортом. Размер склада 2*2 м.

Золошлак складывается в открытом складе, размером 1*1 м. По мере накопления вывозится на полигон ТБО г. Атбасар.

Промплощадка № 3.

Зернодробилка. Предназначена для дробления фуражного зерна, в объеме 1200 тонн/год. Производительность зернодробилки 2,0 тонн/час. Режим работы составляет 8 час/сут, 600 час/год. Зерно, ссыпаясь в завальную яму, норийей поступает на в дробильное отделение, где происходит дробление зерна, после чего самотеком попадает в бункер. Пылесосная установка отсутствует.

Мельница. Мельничный комплекс предназначен для производства муки 1 сорта. Объем перерабатываемого зерна составляет 200 тонн. Производительность мельничного комплекса - 0,5 тонн/час.

Зерно поступает в приемное отделение - ссыпается в завальную яму. Далее норийей подается в подготовительное отделение, где проходит через сепараторы шкафного типа, триеры, камнеотборник, затем попадает в бункер. После чего проходит стадию отвалаживания в бункерах отвалаживания (два бункера: I и II отвалаживания). В размольном отделении подается на вальцевые пары, рассев и накапливается в бункерах (2 шт). Аспирационная сеть размольного отделения оборудована рукавным фильтром РЦИ, с КПД 99%.

Промплощадка № 4.

База №1. Конюшня. Для отопления сторожки установлена бытовая печь, с годовым расходом Шубаркульского угля – 20 тонн. Продолжительность работы печи 24 час/сут, 5160 час (отопительный сезон). Организованным источником загрязнения атмосферы при сжигании угля является дымовая труба высотой 8,0 м, диаметром 0,15 м.

Уголь хранится в открытом складе. Годовой завоз угля на склад составляет 20,0 тонн. Завоз угля осуществляется автотранспортом. Размер склада 2х2 м.

Золошлак складывается на открытой площадке, размером 2х1 м. По мере накопления вывозится на полигон ТБО г. Атбасар.

В конюшне содержится 400 голов лошадей, со средним весом 400,0 кг. База оборудована вентиляционными устройствами. Высота вентиляционной трубы 6,0 м, диаметр 0,6 м.

База №2. Коровник. Для отопления сторожки установлена бытовая печь, с годовым расходом Шубаркульского угля - 10 тонн. Продолжительность работы печи 24 час/сут, 5160 час (отопительный сезон). Организованным источником загрязнения атмосферы при сжигании угля является дымовая труба высотой 8,0 м, диаметром 0,15 м.

Уголь хранится в открытом складе. Годовой завоз угля на склад составляет 10,0 тонн. Завоз угля осуществляется автотранспортом. Размер склада 2х2 м.

Золошлак складывается на открытой площадке, размером 2х1 м. По мере накопления вывозится на полигон ТБО г. Атбасар.

В базе №2 содержится 50 голов коров (средний вес 350,0 кг) и 30 телят, со средним весом 60,0 кг. База оборудована вентиляционными устройствами. Высота вентиляционной трубы 6,0 м, диаметр 0,6 м.

База №3. Коровник. Для отопления сторожки установлена бытовая печь, с годовым расходом Карагандинского угля – 10 тонны. Продолжительность работы печи 24 час/сут, 5160 час (отопительный сезон). Организованным источником загрязнения атмосферы при сжигании угля является дымовая труба высотой 6,0 м, диаметром 0,1 м.

Уголь хранится в закрытом складе. Годовой завоз угля на склад составляет 10,0 тонны. Завоз угля осуществляется автотранспортом.

Золошлак складировается на открытой площадке, размером 2х1 м. По мере накопления вывозозится на полигон ТБО г. Атбасар.

В базе №3 содержится 50 голов коров (средний вес 350,0 кг). Выброс вредных веществ осуществляется через вентиляционную отдушину, высотой 3,0 м, диаметром 0,27 м.

База №4. Свиноарник. Для отопления сторожки установлен котел, с годовым расходом Карагандинского угля - 30 тонн. Продолжительность работы печи 24 час/сут, 5160 час (отопительный сезон). Организованным источником загрязнения атмосферы при сжигании угля является дымовая труба высотой 6,0 м, диаметром 0,1 м.

Уголь хранится в закрытом складе. Годовой завоз угля на склад составляет 30,0 тонн. Завоз угля осуществляется автотранспортом.

Золошлак складировается на открытой площадке, размером 2*2 м. По мере накопления вывозозится на полигон ТБО г. Атбасар.

В свиноарнике содержатся 150 голов свиней, в разрезе: свиньи - 50 гол. (средний вес 100 кг), свиноматки - 50 гол (средний вес 100 кг), хряки - 3 гол. (средний вес 120 кг), поросята - 47 гол. (средний вес 50 кг). Выброс вредных веществ осуществляется через вентиляционную отдушину, высотой 3,0 м, диаметром 0,27 м.

Открытая площадка для буртования навоза. Так как навоз и урина в холодный период года не разлагаются, расчет выполнен для теплого периода года, суммарная продолжительность дней составляет 180 суток. Годовой объем навоза КРС составляет 813,2 тонн/год. Годовой объем навоза свиней составляет 481,8 тонн/год. Буртование навоза производится трактором. Время работы техники составляет 0,5 час/сут, 120 час/год. Навоз хранится временно не более шести месяцев с момента вывоза на площадку, два раза в год навоз вывозится с территории предприятия. Навоз вывозится на поля предприятия.

Промплощадка № 5 (с. Титовка).

Клуб (библиотека). Для отопления клуба в зимний период предусмотрен самодельный котел. Годовой расход Шубаркульского угля - 40 тонн. Зольность угля составляет 22,5%. Продолжительность работы печи 24 час/сут, 5160 час (отопительный сезон). Организованным источником загрязнения атмосферы при сжигании угля является дымовая труба высотой 6,0 м, диаметром 0,1 м.

Уголь хранится в закрытом складе. Годовой завоз угля на склад составляет 40,0 тонн. Завоз угля осуществляется автотранспортом.

Золошлак складировается на открытой площадке, размером 2*2 м. По мере накопления вывозозится на полигон ТБО г. Атбасар.

ФАП. Для отопления в зимний период предусмотрен самодельный котел. Годовой расход Карагандинского угля – 10 тонн. Продолжительность работы печи 24 час/сут, 5160 час (отопительный сезон). Организованным источником загрязнения атмосферы при сжигании угля является дымовая труба высотой 6,0 м, диаметром 0,1 м.

Уголь хранится в открытом складе. Годовой завоз угля на склад составляет 10,0 тонн. Завоз угля осуществляется автотранспортом. Размер склада 2*1 м.

Золошлак складировается на открытой площадке, размером 1*1 м. По мере накопления вывозозится на полигон ТБО г. Атбасар.

МТМ. Отопление МТМ в зимний период осуществляется от самодельного котла. Годовой расход Карагандинского угля составляет 30 тонн. Время работы 24 час/сут., 5160 час/год. Источником загрязнения является дымовая труба, высотой 6,0 м, диаметром 0,1 м.

Уголь хранится в закрытом складе. Годовой завоз угля на склад составляет 30,0 тонн. Завоз угля осуществляется автотранспортом.

Золошлак складировается на открытой площадке, размером 2*1 м. По мере накопления вывозозится на полигон ТБО г. Атбасар.

В МТМ установлены металлообрабатывающие станки:

Сверлильный станок - 1 шт, мощностью 7 кВт. Время работы 1 час/сут, 225 час/год;

Токарный станок - 1 шт, мощностью 5,5 кВт. Время работы 1 час/сут, 225 час/год.

Загрязняющим веществом при металлообрабатывающих работах является эмульсол, выделяющийся в атмосферу неорганизованно через дверной проем, высотой 2,0 м.

Также производятся сварочные работы:

Сварочный пост - годовой расход штучных электродов МР-4 - 300 кг. Время работы сварочного поста 200 час/год.

QAZAQSTAN RESPYBLIKASY
EKOLOGIA, GEOLOGIA JANE TABIGI
RESYRSTAR MINISTRLOGI

«QAZGIDROMET»
SHARYASHYLYQ JURGIZY
QUQYGYNDAGY RESPYBLIKALYQ
MEMLEKETTİK KASIPORNY



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»

010000, Nur-Sultan qalasy, Mängilik El daңғыly, 11/1
tel: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84,
faks: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

06-09/3307
30.10.2018

010000 г.Нур-Султан, проспект Мәңгілік Ел, 11/
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84,
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

Көкшетау қаласы
«Погорелов В.Ф» ЖК

ҚМЖ болжанын, 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
Масалимова
8 (7172) 79 83 95

«ҚАЗГИДРОМЕТ» РМК

КАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

22.10.2026

1. Город -
2. Адрес - **Акмолинская область, Атбасарский район, Полтавский сельский округ, село Полтавка, улица Семена Петренко, 37**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"Акжар-РГ\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО \"Полтавка-2\"**
6. Разрабатываемый проект - **Проект НДВ**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Акмолинская область, Атбасарский район, Полтавский сельский округ, село Полтавка, улица Семена Петренко, 37 выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.

«КАЗГИДРОМЕТ» РМК

ҚАЗАҚСТАН
РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ,
ЖӘНЕ ТАБИҒИ
РЕСУРСТАР
МИНИСТРЛІГІ

РГП «КАЗГИДРОМЕТ»

МИНИСТЕРСТВО
ЭКОЛОГИИ И
ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ
КАЗАХСТАН

22.10.2026

1. Город -
2. Адрес - **Акмолинская область, Атбасарский район, Полтавский сельский округ, село Титовка, улица Достык, 34**
4. Организация, запрашивающая фон - **ТОО \"Акжар-РГ\"**
5. Объект, для которого устанавливается фон - **ТОО \"Полтавка-2\"**
6. Разрабатываемый проект - **Проект НДВ**
7. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: **Азота диоксид, Взвеш.в-ва, Диоксид серы, Углерода оксид, Азота оксид,**

В связи с отсутствием наблюдений за состоянием атмосферного воздуха в Акмолинская область, Атбасарский район, Полтавский сельский округ, село Титовка, улица Достык, 34 выдача справки о фоновых концентрациях загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не представляется возможным.



ЛИЦЕНЗИЯ

20.11.2023 года

02553Р

Выдана

ХАСАНОВА ГАЛИНА АНТОНОВНА

ИНН: 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 I

(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

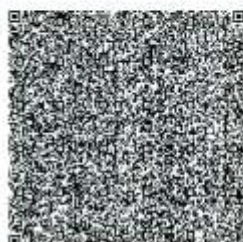
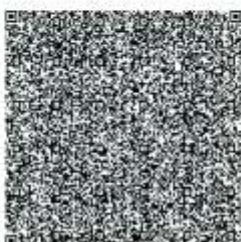
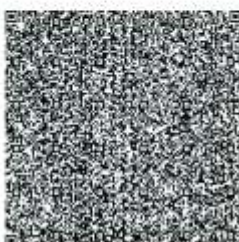
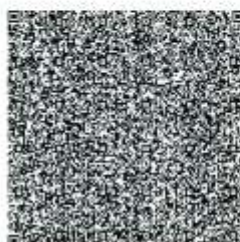
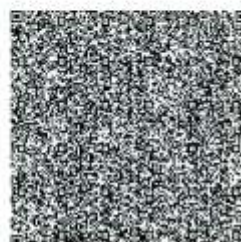
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Астана





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

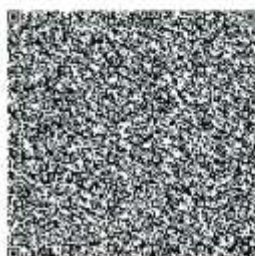
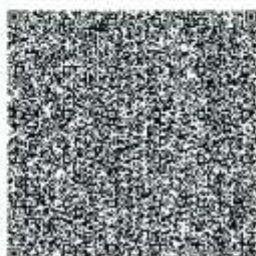
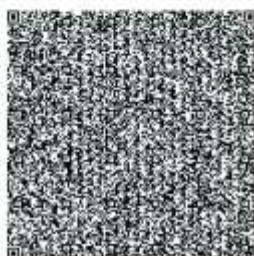
г. Кокшетау, ул. Нурсултана Назарбаева 6, 69

(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»)

