

Товарищество с ограниченной ответственностью
«ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ИННОВАЦИИ И РЕИНЖИНИРИНГА»
Jaýapkershiligi shekteýli seriktestigi

Memleketlik lisenzia № 01999P

Taraz qalasy, 2-shi Elevatornaia kóshesi, 33

State license № 01999P

Taraz city 2nd Elevator street, 33

Государственная лицензия № 01999P

город Тараз улица 2-я Элеваторная, 33

Утверждаю:

Директор Департамента охраны
окружающей среды
АО «АК Алтыналмас»

Бактығали Абырой Аманұлы

(Фамилия, имя, отчество (при его наличии))

(подпись)

2026 г.



ПРОЕКТ
нормативов допустимых выбросов для Центрального склада по
Акмолинской области
Книга № 1

Разработчик:

Директор

ТОО «Экологический центр инновации и
реинжиниринга»

М.П.

Подпись.

Хусайнов М. М.



г. Алматы, 2026 год

Проект нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух для Центрального склада по Акмолинской области состоит из двух книг:

Книга № 1 — Проект нормативов допустимых выбросов, включающий цели и задачи разработки, сведения о хозяйствующем субъекте, характеристику производственной деятельности и технологических процессов, описание и классификацию источников выбросов загрязняющих веществ, результаты инвентаризации стационарных источников выбросов, расчётные таблицы, карты-схемы размещения источников выбросов, а также сведения о применяемых методиках расчёта выбросов и рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе;

Книга № 2 — Приложения (в количестве 10 единиц), включающие результаты расчётов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, заключения, а также иные документы, подтверждающие обоснованность, корректность и достоверность принятых проектных решений и выполненных расчётов.

Раздел 2. Список исполнителей

Руководитель проекта

Заместитель генерального директора


(подпись)

Мусиркепов М.К.

Главный инженер проекта


(подпись)

Керім Д.М.

Инженеры-экологи


(подпись)

Толеубеков Б.Т.

Настоящий проект нормативов допустимых выбросов (НДВ) разработан для Центрального склада по Акмолинской области в соответствии с требованиями Экологического кодекса Республики Казахстан и Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года № 63.

Проект разработан впервые в связи с изменением категории объекта на основании Заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ78VWF00601124 от 03.07.2026 года, согласно которому объект отнесен к I категории.

Ранее Центральный склад относился к объектам III категории. Для него была проведена государственная экологическая экспертиза, по результатам которой получено положительное заключение № KZ68VDC00114859 от 20.10.2025 года и выдана Декларация о воздействии на окружающую среду.

Проектом рассматривается эксплуатация объектов и оборудования, расположенных на территории Центрального склада, включая контейнерную автозаправочную станцию (КАЗС), блочно-контейнерную автозаправочную станцию (БКАЗС), дробильный комплекс, а также вспомогательные производственные участки.

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными приказом исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2, для Центрального склада установлена санитарно-защитная зона (СЗЗ) размером 300 метров, соответствующая III классу опасности.

Нормативы допустимых выбросов определены для штатных (регламентных) условий эксплуатации стационарных источников загрязнения атмосферного воздуха при максимальной проектной нагрузке оборудования в соответствии с требованиями пункта 18 Методики определения нормативов эмиссий. Для организованных источников использованы результаты инструментальных измерений в рамках производственного экологического контроля за последние три года эксплуатации, при этом продолжительность работы оборудования принята по проектным показателям.

По результатам инвентаризации источников выбросов установлено, что на территории объекта эксплуатируется 37 источников загрязнения атмосферного воздуха, в том числе:

- 13 организованных источников;
- 24 неорганизованных источника, из которых 17 являются стационарными и 7 относятся к передвижным источникам.

Общий объем выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников, предлагаемый к нормированию, составляет **20,28542939** т/год.

В атмосферный воздух выбрасывается 18 загрязняющих веществ, относящихся ко II, III и IV классам опасности, а также вещества, для которых класс опасности не установлен.

Основными загрязняющими веществами являются:

- Железо (II, III) оксиды — 0,00379 т/год;
- Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид) — 0,00119 т/год;
- Азота (IV) диоксид — 0,64451 т/год;
- Азот (II) оксид — 0,104733 т/год;
- Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ) — 2,919616 т/год;
- Сероводород (Дигидросульфид) — 0,001762948 т/год;
- Углерод оксид (Угарный газ) — 7,2803934 т/год;
- Фтористые газообразные соединения (фтор) — 0,000987 т/год;

- Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) — 0,000675 т/год;
- Смесь углеводородов предельных C1-C5 — 1,61194217 т/год;
- Смесь углеводородов предельных C6-C10 — 0,54705718 т/год;
- Пентилены (амилены - смесь изомеров) — 0,0580788 т/год;
- Бензол — 0,05192715 т/год;
- Диметилбензол (Ксилол) — 0,006006 т/год;
- Метилбензол (Толуол) — 0,04675364 т/год;
- Этилбензол — 0,00134438 т/год;
- Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П) — 0,62892202 т/год;
- Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 — 6,37574070333 т/год;

Наибольший вклад в суммарный объем выбросов вносят следующие вещества:

- Оксид углерода (CO) – 35,9 % от общего объема;
- Пыль неорганическая (SiO₂) – 31,4 %;
- Диоксид серы (SO₂) – 14,4 %.

Расчет выбросов загрязняющих веществ выполнен в соответствии с действующими методиками расчета выбросов, утвержденными в Республике Казахстан, на основании исходных данных, представленных заказчиком, а также результатов инструментальных измерений производственного экологического контроля.

В соответствии с пунктом 24 Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду и пунктом 17 статьи 202 Экологического кодекса Республики Казахстан выбросы загрязняющих веществ от двигателей передвижных источников не подлежат нормированию и не включаются в нормативы допустимых выбросов. Вместе с тем их расчет выполнен в настоящем проекте для комплексной оценки воздействия объекта на атмосферный воздух.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ выполнен с использованием программного комплекса «ЭРА» версии 3.0 для наиболее неблагоприятных условий эксплуатации объекта с учетом максимальной нагрузки технологического оборудования и одновременной работы всех источников выбросов.

Результаты расчетов показали, что при эксплуатации объекта максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ не превышают установленные экологические нормативы качества атмосферного воздуха. Предлагаемые нормативы допустимых выбросов обеспечивают соблюдение требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Настоящим проектом предлагается установить нормативы допустимых выбросов на период 2026–2035 годов в объеме 20,28542939 т/год.

Срок достижения нормативов допустимых выбросов — 2026 год. Достижение нормативов обеспечивается с начала эксплуатации объекта без реализации дополнительных природоохранных мероприятий, поскольку проект не предусматривает изменения технологических процессов, увеличения производительности оборудования либо ввода новых источников выбросов.

Дополнительные капитальные и эксплуатационные затраты для достижения нормативов допустимых выбросов отсутствуют. Соблюдение нормативов обеспечивается за счет существующих технологических решений, применения исправного оборудования, организации производственного экологического контроля, выполнения мероприятий по пылеподавлению, своевременного технического обслуживания оборудования и транспортных средств, а также соблюдения требований природоохранного законодательства Республики Казахстан.

В соответствии с требованиями пункта 3 Приложения 3 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду основными результатами настоящего проекта являются:

- установление нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на период 2026–2035 годов;
- определение перечня загрязняющих веществ и объемов их выбросов по каждому стационарному источнику;
- подтверждение соблюдения экологических нормативов качества атмосферного воздуха по результатам расчетов рассеивания;
- установление срока достижения нормативов — 2026 год;
- подтверждение отсутствия необходимости реализации дополнительных природоохранных мероприятий и дополнительных капитальных либо эксплуатационных затрат для достижения нормативов допустимых выбросов.

Раздел 4. Содержание

Раздел 1. Состав проекта.....	2
Раздел 2. Список исполнителей.....	3
Раздел 3. Аннотация.....	4
Раздел 4. Содержание.....	7
Раздел 5. Введение	9
Раздел 6. Общие сведения об операторе.....	10
6.1. Почтовый адрес оператора, количество площадок, взаиморасположение объекта и граничащих с ним характерных объектов.....	10
6.2. Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	11
6.3. Ситуационная карта-схема района размещения объекта с указанием на ней селитебных территорий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха.	11
Раздел 7. Характеристика оператора как источника загрязнения атмосферы	15
7.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования.....	15
7.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа	22
7.3. Оценка степени применяемой технологии	24
7.4. Перспектива развития.....	24
7.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДС.....	24
7.6. Характеристика о залповых и аварийных выбросах	28
7.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	28
7.8. Обоснование полноты и достоверности исходных данных (г/сек, т/год), принятых для расчета НДС	30
7.8.1. Бланки инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников	32
7.8.2. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	43
Раздел 8. Проведение расчетов рассеивания	92
8.1. Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	92
8.2. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учетом перспективы развития	92
8.2.1. Ситуационные карты-схемы города (района города) с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций с учетом фона.....	96
8.2.2. Максимальные приземные концентрации в жилой зоне и перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.....	96
8.2.3. Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	99
8.3. Предложения по нормативам допустимых выбросов по каждому источнику и ингредиенту	99
8.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учетом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий	105
8.5. Уточнение границ области воздействия объекта	105
8.6. Данные о пределах области воздействия.	105
8.7. Данные о размещении зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры.....	105
Раздел 9. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях	106
9.1. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ	106
9.2. Данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ	106
Раздел 10. Контроль за соблюдением нормативов на объекте	107
Лицензия на выполнения работ и услуг в области охраны окружающей среды	119

Перечень таблиц

Таблица 6.1 Расстояние от территории до селитебной зоны.....	10
Таблица 7.1 Перечень источников выбросов загрязняющих веществ.....	19
Таблица 7.2 Перечень показателей работы пылегазоочистного оборудования (ПГО).....	23
Таблица 7.3 Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета норматива нормативов допустимых выбросов.....	25
Таблица 7.4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2026 – 2035 года	29
Таблица 7.5 - Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ	32
Таблица 7.6 Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха.....	37
Таблица 7.7 Показатели работы пылегазоочистного оборудования.....	41
Таблица 7.8 Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация, т/год	42
Таблица 8.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города.....	92
Таблица 8.2 Значения существующих фоновых концентраций.....	92
Таблица 8.3 Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам.....	94
Таблица 8.4 Сводная таблица результатов расчетов рассеивания загрязняющих веществ	95
Таблица 8.5 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения	97
Таблица 8.6 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту Центрального склада по Акмолинской области	100
Таблица 10.1 Методология контроле за соблюдением установленных нормативов выбросов	107
Таблица 10.2 План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов	110
Таблица 10.3 План - график контроля состояния атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны	118

Перечень иллюстраций

Рисунок 6.1 Карта-схема предприятия с нанесенным на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.....	12
Рисунок 6.2 Ситуационная карта-схема района размещения предприятия	13
Рисунок 6.3 Карта месторасположения предприятия относительно до водного источника	14

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферу разработан в соответствии Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2022 года № 63 «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (далее - Методика), расчёт приземных концентраций выполнены в соответствии с ОНД-86 «Методика расчёта концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий» с использованием программного комплекса УПЗА «ЭРА».

Проект нормативов допустимых выбросов в атмосферу разработан на основе действующих в Республики Казахстан нормативно-правовых и инструктивно-методических актов, регламентирующих выполнение работ по оценке воздействия предприятий на окружающую среду, базовыми из которых являются следующие:

Экологический Кодекс Республики Казахстан от 02 января 2022 года № 400-VI;

Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2022 года № 63 «Методика определения нормативов эмиссий в окружающую среду»;

ОНД-86 «Методика расчёта концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий»;

Приказ И.о. министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 19 октября 2022 года № 408 «Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду»;

Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» (далее – СП № ҚР ДСМ-2);

Приказ Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө. «Об утверждении отдельных методических документов в области охраны окружающей среды»;

Разработчик проекта НДВ: ТОО «Экологический центр инновации и реинжиниринга»

Юридический адрес: 080000, Жамбылская область, г. Тараз, ул. Койгельды, 55

БИН 130740012440

БИК CASPKZKA

АО «Kaspi bank»

Тел.: +7 (726) 243-2021

Генеральный директор Хусайнов Мухтар Мухтарбекович

Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 01999Р от 17 мая 2018 года выданная Комитетом экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Актуальная информация о лицензии размещена на <https://elicense.kz/>

6.1. Почтовый адрес оператора, количество площадок, взаиморасположение объекта и граничащих с ним характерных объектов

Акционерное общество «АК Алтыналмас».

Юридический адрес Республика Казахстан, г. Алматы, Медеуский район, улица Елебекова, дом 10.

БИН 950640000810.

Директор департамента Охраны окружающей среды АО «АК Алтыналмас» – Бактығали Абырой Аманұлы

Контакты+7 (7273) 500-200

E_mail: info@altynalmas.kz

Основной вид деятельности предприятия АО «АК Алтыналмас» – Добыча и переработка золотосодержащей руды.

Центральный склад расположен на территории п. Аксу Акмолинской области Республики Казахстан. Аксу входит в состав городской администрации Степногорска. Образует одноименную поселковую администрацию «Посёлок Аксу». Решением Акима Акмолинской области от 11 марта 1997 года поселки Аксу и Бестобе были включены в границы г. Степногорска.

Ближайшим к Центральному складу является пос. Аксу расположенный в 302 м к юго-востоку от Центрального склада.

Населенные пункты, с указанием расстояния до Центрального склада:

- пос. Заводской - 3 км.;
- г. Степногорск - 17 км.;
- пос. Богенбай - 25 км.;
- г. Кокшетау - 230 км.

Все перечисленные населенные пункты соединены между собой сетью шоссейных и грунтовых дорог. Железнодорожное сообщение: ближайшая железнодорожная станция – Алтынтау на расстоянии 505 м к востоку от территории центрального склада.

Координаты расположения предприятия:

1. 52°26'37.20"C 71°57'37.73"B	11. 52°26'13.29"C 71°58'03.45"B
2. 52°26'28.47"C 71°57'45.21"B	12. 52°26'11.36"C 71°57'59.30"B
3. 52°26'24.08"C 71°57'50.26"B	13. 52°26'12.14"C 71°57'58.21"B
4. 52°26'26.21"C 71°57'50.61"B	14. 52°26'08.84"C 71°57'51.35"B
5. 52°26'26.59"C 71°57'47.96"B	15. 52°26'29.15"C 71°57'22.23"B
6. 52°26'31.18"C 71°57'49.07"B	16. 52°26'32.78"C 71°57'18.78"B
7. 52°26'30.81"C 71°57'54.04"B	17. 52°26'34.38"C 71°57'19.53"B
8. 52°26'25.61"C 71°57'53.64"B	18. 52°26'35.36"C 71°57'23.56"B
9. 52°26'25.76"C 71°57'51.22"B	19. 52°26'35.53"C 71°57'25.99"B
10. 52°26'23.76"C 71°57'50.59"B	

Расстояние от территории Центрального склада до ближайшего жилого сектора (пос. Аксу) представлено в таблице 1.1.

Таблица 6.1 Расстояние от территории до селитебной зоны

Румбы направлений	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Территория Центрального склада снабжения	-	532	-	302	-	-	800	-

На границах санитарно-защитной зоны, селитебных территорий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха и т.д. отсутствует.

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

Карта-схема объекта с нанесенными на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу представлена на рисунке № 6.1.

6.3. Ситуационная карта-схема района размещения объекта с указанием на ней селитебных территорий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха.

Ситуационная карта-схема района размещения объекта с указанием на ней селитебных территорий, зон отдыха (территории заповедников, музеев, памятников архитектуры), санаториев, домов отдыха представлена на рисунке № 6.2.

Рисунок 6.1 Карта-схема предприятия с нанесенным на нее источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу



Рисунок 6.2 Ситуационная карта-схема района размещения предприятия



Рисунок 6.3 Карта месторасположения предприятия относительно до водного источника



7.1. Краткая характеристика технологии производства и технологического оборудования

Центральный склад (ранее – Центральная база материально-технического снабжения, ЦБ МТС) ранее входил в состав производственных подразделений промышленной площадки месторождения Аксу Кварцитовые горки ТОО «Казахалтын».

Основное назначение склада – обеспечение производственных подразделений предприятия материально-техническими ресурсами, включая:

- планирование потребности в ресурсах;
- организацию поступления, хранения и выдачи;
- контроль за непрерывностью снабжения производственных объектов.

На территории Центрального склада также функционируют существующие промышленные площадки:

- дробильный комплекс для переработки кварцевой руды;
- контейнерная автозаправочная станция (КАЗС), включающая девять наземных резервуаров десяти наземных резервуарах общей ёмкостью 525,5 м³, включая дизельное топливо (490,5 м³) и бензин (35 м³);
- блочно-контейнерная автозаправочная станция (БКАЗС) с двумя модулями КАЗС-40 (20+20 м³), рассчитанная на до 100 заправок в сутки.

Теплоснабжение базы осуществляется от собственной котельной, в которой установлено два котла марки «КВр-0,63 МВт» мощностью 0,63 МВт. В качестве топлива используется уголь месторождения Каражыра марки Д. Годовой расход твердого топлива составляет 266,0 тонн. Режим работы котлов - 24 час/сутки, 5160 час/год. Продолжительность отопительного периода 215 дней. Источником загрязнения является дымовая труба (**ист. №0022**) высотой 18,0 м, диаметром 0,7 м. Улов твердых частиц в дымовых газах, выделяющихся в процессе сжигания угля, производится в золоуловителях осадительного типа и одинарном циклоне ЦН-15. При сжигании угля в котлах в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: азота диоксид, азота оксид, сера диоксид, углерод оксид, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂.

Уголь, предназначенный для отопления объектов Центрального склада, хранится на открытой площадке (**ист. №6062**) размером 5x7 м высотой 2,0 м. Годовой завоз угля на склад составляет 266,0 тонн. Завоз угля осуществляется собственным автотранспортом по мере необходимости. При формировании склада, сдувании твердых частиц с поверхности, погрузочно-разгрузочных работах в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния. Для пылеподавления на складе угля закладывается мероприятие по гидроорошению поверхности пыления поливомоечной машиной. Эффективность мероприятия 85 %.

Золошлак также складывается на закрытой с трех сторон площадке (**ист. №6063**) размером 7x11 м высотой 2,0 м. Годовое количество золошлака 84,38 т. При формировании склада, сдувании твердых частиц с поверхности, погрузочно-разгрузочных работах в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая, содержащая 70-20% двуокиси кремния.

На территории Центрального склада предусмотрены 3 закрытых неотапливаемых гаража для парковки автотранспорта.

В боксе №1 (**ист. №6071**) паркуется 2 автокрана и фронтальный погрузчик. Выбросы происходят в момент работы автотранспорта в режиме холостого хода и прогреве двигателей перед выездом с гаража. Загрязняющими веществами являются: диоксид азота, оксид азота, сера диоксид, углерод оксид, бензин нефтяной малосернистый, керосин.

В боксе №2 (**ист. №6072**) паркуется 3 вилочных погрузчика. Выбросы происходят в момент работы автотранспорта в режиме холостого хода и прогреве двигателей перед

выездом с гаража. Загрязняющими веществами являются: диоксид азота, оксид азота, сера диоксид, углерод оксид, бензин нефтяной малосернистый.

В боксе №3 (ист. №6073) паркуется самосвал, автобус и легковой автомобиль «Шевроле Нива». Выбросы происходят в момент работы автотранспорта в режиме холостого хода и прогреве двигателей перед выездом с гаража. Загрязняющими веществами являются: диоксид азота, оксид азота, сера диоксид, углерод оксид, углерод (сажа), бензин нефтяной малосернистый, керосин.

Гаражи не оборудованы системой вентиляции. Выбросы загрязняющих веществ от автотранспорта отводятся неорганизованно через ворота высотой 3,5 м.

Контейнерная автозаправочная станция (КАЗС) предназначена для приёма, хранения и выдачи светлых нефтепродуктов. Доставка топлива на объект осуществляется автотранспортом специализированных организаций, имеющих соответствующие лицензии и обеспечивающих соблюдение требований экологической и промышленной безопасности.

На территории КАЗС размещены **девять наземных горизонтальных резервуаров** для хранения дизельного топлива и бензина. Все резервуары размещены в пределах специально оборудованной, герметичной и изолированной отечными бортиками площадки, исключающей загрязнение почвы и грунтовых вод в случае аварийного пролива.

Конфигурация резервуарного парка следующая:

- Резервуары для хранения дизельного топлива объемом 73 м³ (всего 7 ед.);
- Резервуары для хранения бензина 101 м³ (всего 2 ед.);

Общий объём хранения составляет:

- по дизельному топливу — 511 м³;
- по бензину — 202 м³;
- **суммарный объём — 713 м³.**

Все резервуары оснащены дыхательной арматурой, средствами измерения уровня, сигнализацией и защитой от переполнения. Предусмотрены мероприятия по защите окружающей среды, включая сбор и отведение поверхностных сточных вод, локализацию возможных проливов, контроль состояния атмосферного воздуха и соблюдение требований к безопасному обращению с горюче-смазочными материалами.

Подача топлива в резервуары осуществляется через быстроразъемную сливную муфту МС-1 и фильтры, предохраняющие попадание механических примесей. Для поддержания давления в резервуарах при «больших» и «малых» дыханиях, устанавливаются дыхательные устройства, состоящие из дыхательного клапана, совмещенного с огневым предохранителем и трубопроводом.

Годовой расход хранимого дизельного топлива составляет 1908,46 тонн - (2478,52 м³); бензина - 349,08 тонн (478,2 м³).

Отпуск нефтепродуктов автотранспорту осуществляется двумя однопостовыми топливораздаточными колонками для раздачи бензина и дизельного топлива. Производительность каждой колонки 30 л/мин. Подача топлива к топливораздаточным колонкам производится с помощью насосов.

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 КАЗС являются:

– дыхательные клапаны резервуаров при хранении дизтоплива (**ист. №№0024-0030**) высотой 2,0 м, диаметром 0,025 м. Загрязняющими веществами являются: сероводород, углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.

– дыхательные клапаны резервуаров при хранении бензина (**ист. №№0031-0032**) высотой 2,0 м, диаметром 0,025 м. Загрязняющими веществами являются: смесь углеводородов предельных C₁-C₅, смесь углеводородов предельных C₆-C₁₀, пентилены, бензол, ксилол, толуол, этилбензол.

- горловины бензобаков при заправке автомобилей дизтопливом пистолетом топливораздаточных колонок (**ист. №6069**) высотой 1,0 м, диаметром 0,01 м. Загрязняющими веществами являются: сероводород, углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.

- горловины бензобаков при заправке автомобилей бензином пистолетом топливораздаточной колонки (**ист. №6070**) высотой 1,0 м, диаметром 0,01м. Загрязняющими веществами являются: смесь углеводородов предельных C₁-C₅, смесь углеводородов предельных C₆-C₁₀, пентилены, бензол, ксилол, толуол, этилбензол, углеводородов предельных C₆-C₁₀, пентилены, бензол, ксилол, толуол, этилбензол.

- насосы перекачки дизтоплива на ТРК (**ист. №№6075-6081**). Загрязняющими веществами являются: сероводород, углеводороды предельные C₁₂-C₁₉.

- насосы перекачки бензина на ТРК (**ист. №№6082-6083**). Загрязняющими веществами являются: смесь углеводородов предельных C₁-C₅, смесь

Установок очистки газов на складе ГСМ - нет.

В 2024 году на территории Центрального склада, расположенного в Акмолинской области, в 18 км от г. Степногорск, была проведена реконструкция существующей автозаправочной станции (АЗС). Целью мероприятий являлось приведение АЗС в полностью работоспособное состояние, соответствующее современным техническим и экологическим требованиям, с обеспечением бесперебойной заправки автотранспорта предприятия жидким моторным топливом.

Работы по реконструкции включали демонтаж устаревшего оборудования и установку двух блочно-контейнерных автозаправочных станций (БКАЗС) заводского изготовления, тип КАЗС-40(20+20). Модульные станции размещены у въезда на территорию объекта и используются исключительно для ведомственной заправки транспортных средств Центрального склада.

Общие сведения об объекте:

Год постройки основного сооружения: 1970 г.;

Площадь территории Центрального склада: 30,6 га;

Тип размещаемых заправочных станций: БКАЗС тип «А»;

Количество установленных БКАЗС: 2 единицы;

Проектная мощность: не более 100 заправок в сутки;

Годовая реализация топлива: 10 560 тонн, в том числе:

- бензин марки АИ-92 — 3 060 тонн,
- дизельное топливо — 7 500 тонн.

Технологическая схема функционирования БКАЗС включает полный цикл операций: приём топлива, хранение в резервуаре, выдача через топливораздаточные колонки (ТРК). Каждая заправочная станция имеет полную заводскую готовность, включая необходимое оборудование и системы контроля.

Характеристики заправочных модулей:

- Объём резервуара — 40 м³, разделён на два изолированных отсека по 20 м³;
- Тип резервуара — двустенный, из стали марки 09Г2С толщиной 4 мм;
- Количество ТРК — 2 колонки (одна на два пистолета для дизтоплива и бензина, вторая — отдельно для дизельного топлива);
- Автоматические системы — оборудованы устройствами автоматического сворачивания топливораздаточных рукавов;
- Люк-лазов — 2 шт. с герметичными крышками;
- Отпускаемое топливо — дизельное топливо и бензин АИ-92.

Назначение оборудования:

- КАЗС-40(20+20) №1 (источник №0034) — выдача бензина и дизельного топлива;
- КАЗС-40(20+20) №2 (источник №0035) — выдача дизельного топлива.

В результате реконструкции устаревшие топливораздаточные колонки (источники выбросов №6131 и №6132) были демонтированы, а на их месте установлены новые ТРК, зарегистрированные как источники выбросов №6133 и №6134.

Проект реконструкции автозаправочной станции прошёл процедуру государственной экологической экспертизы. По результатам рассмотрения выдано положительное заключение на раздел «Охрана окружающей среды» рабочего проекта «Реконструкция контейнерной АЗС на Центральном складе по Акмолинской области», № KZ57VDC00106521 от 03.10.2024 года. (Приложение № 7)

Для проведения газо-электросварочных работ оборудования на территории центрального склада расположен передвижной электрогазосварочный аппарат (ист. №6084). При ручной электросварке используются штучные электроды марки УОНИ-13/65. Расход электродов составляет 844,0 кг/год, расход кислородных баллонов составляет - 2592,0 кг в год, расход пропановых баллонов - 576,0 кг в год. Время работы - 5 часов в сутки, 1440 часов в год. При проведении электрогазосварочных работ в атмосферный воздух выделяются следующие загрязняющие вещества: диЖелезо триоксид, марганец и его соединения, оксид и диоксид азота, фтористые газообразные соединения, фториды неорганические плохо растворимые, пыль неорганическая: 70-20% SiO₂.

Склад угля предназначен для приема угля и отпуска его по промплощадкам рудника Аксу, Жолымбет, Бестобе и реализации населению. Уголь на территорию с склада завозится вагонами по железнодорожной ветке и хранится в среднем 250 дней. За один час на тупик поступает 60 тонн угля. В среднем за год принимается и отпускается по мере необходимости 11 000,0 тонн угля. Уголь хранится в штабеле на открытой площадке размером 200х3 метра высотой 4 метра (ист. №6085). При формировании склада, сдувании твердых частиц с поверхности, погрузочно-разгрузочных работах в атмосферу неорганизованно выделяется пыль неорганическая: 70-20% SiO₂. Для пылеподавления на складе угля закладывается мероприятие по гидроорошению поверхности пыления поливочной машиной. Эффективность мероприятия 85 %

Склад цемента. (ист. №6087) – исключён из перечня стационарных источников выбросов в связи с изменением технологии хранения цемента. На текущий момент отсутствует хранение цемента в рассыпном (сыпучем) виде, что исключает возможность пылеобразования при хранении и, соответственно, исключает формирование неорганизованных выбросов в атмосферный воздух. Поставка цемента на Центральный склад осуществляется в герметичных транспортных упаковках — крупнотоннажных мягких контейнерах (МКР), изготовленных из полипропиленовой ткани, массой по 1 тонне (так называемые "биг-беги"). Таким образом, фактор загрязнения атмосферного воздуха на данном участке исключён, что подтверждается отсутствием пылевых выбросов при хранении и обращении с материалом.

Склад извести. (ист. №6088) – исключён из перечня стационарных источников выбросов в связи с изменением технологии хранения извести. На текущий момент отсутствует хранение извести в рассыпном (сыпучем) виде, что исключает возможность пылеобразования при хранении и, соответственно, исключает формирование неорганизованных выбросов в атмосферный воздух. Поставка извести на Центральный склад осуществляется в герметичных транспортных упаковках — крупнотоннажных мягких контейнерах (МКР), изготовленных из полипропиленовой ткани, массой по 1 тонне (так называемые "биг-беги"). Таким образом, фактор загрязнения атмосферного воздуха на данном участке исключён, что подтверждается отсутствием пылевых выбросов при хранении и обращении с материалом.

Мобильный дробильный комплекс флюсовой руды. Промежуточный склад недробленой кварцевой руды расположен на территории вблизи установки для дробления флюсов. На дробильном комплексе флюсовой руды перерабатывается руда с филиала Бестобе. Эмиссии при транспортировке флюсовой руды образуются от источника (ист. №6164). Исходная руда при помощи кран-балки грузоподъемностью 2 т, подается на

приемную площадку, откуда через перепускные воронки подается в дробилку СМД-508. Продукт первой стадии дробления подается ленточными конвейерами на грохот ВС-8М на операцию грохочения по классу 5мм. В процессе работы установки (ист. №0033) в 2-сменном режиме (17 часов в сутки, 269 сут/год) происходит выделение пыли неорганической: 70-20% SiO₂. Места выделения рудной пыли оборудованы укрытиями с местными отсосами, объединенные воздухопроводами в вытяжную систему. Воздух, содержащий пыль, перед выбросом в атмосферу подвергается очистке в пылевом циклоне марки ЦН-15-700.

Для движения флюсовой руды задействована следующая спецтехника: автотранспортом погрузчик Toyota (ист. №6100), автокран (ист. №6101), Камаз без прицепа (ист. №6102) и автосамосвал МАЗ (ист. №6103). При работе ДВС в атмосферу выделяются следующие ЗВ: азота диоксид, азота оксид, углерод (сажа), сера диоксид, углерод оксид, керосин.

Готовый продукт затаривается в Биг-Беги с последующей погрузкой в автосамосвалы.

Согласно пункту 5 статьи 199 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года, передвижные источники определяются как транспортные средства или иные механизмы, оснащённые двигателями внутреннего сгорания, способные производить выбросы как в движении, так и в стационарном положении. При этом, в соответствии с пунктом 17 статьи 202 Экологического кодекса, **нормативы допустимых выбросов (НДВ) для передвижных источников не устанавливаются**, а экологические платежи за них рассчитываются **на основе фактического расхода топлива**.

Таблица 7.1 Перечень источников выбросов загрязняющих веществ

№ источника	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наименование выпускаемой продукции	Наименование загрязняющего вещества
Центральный склад			
0022	Водогрейный котел - Универсал 6М	Отопление базы	Азота (IV) диоксид
			Азот (II) оксид
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)
			Углерод оксид (Угарный газ)
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
0022	Водогрейный котел - Универсал 6М	Отопление базы	Азота (IV) диоксид
			Азот (II) оксид
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)
			Углерод оксид (Угарный газ)
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
0024	КАЗС. Резервуар V = 73 м3 для ДТ	Прием и хранение ДТ	Сероводород (Дигидросульфид)
			Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)
0025	КАЗС. Резервуар V = 73 м3 для ДТ	Прием и хранение ДТ	Сероводород (Дигидросульфид)
			Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)
0026	КАЗС. Резервуар V = 73 м3 для ДТ	Прием и хранение ДТ	Сероводород (Дигидросульфид)
			Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)
0027	КАЗС. Резервуар V = 73 м3 для ДТ	Прием и хранение ДТ	Сероводород (Дигидросульфид)
			Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)
0028	КАЗС. Резервуар V = 73 м3 для ДТ	Прием и хранение ДТ	Сероводород (Дигидросульфид)
			Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)

0029	КАЗС. Резервуар V = 73 м3 для ДТ	Прием и хранение ДТ	Сероводород (Дигидросульфид)
			Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)
0030	КАЗС. Резервуар V = 73 м3 для ДТ	Прием и хранение ДТ	Сероводород (Дигидросульфид)
			Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)
0031	КАЗС. Резервуар V = 101 м3 для бензина	Прием и хранение бензина	Смесь углеводородов предельных C1-C5
			Смесь углеводородов предельных C6-C10
			Пентилены (амилены - смесь изомеров)
			Бензол
			Диметилбензол (Ксилол)
			Метилбензол (Толуол)
			Этилбензол
0032	КАЗС. Резервуар V = 101 м3 для бензина	Прием и хранение бензина	Смесь углеводородов предельных C1-C5
			Смесь углеводородов предельных C6-C10
			Пентилены (амилены - смесь изомеров)
			Бензол
			Диметилбензол (Ксилол)
			Метилбензол (Толуол)
0033	Комбинированная дробильная установка СМД-508	Дробление руды	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
0033	Ленточный конвейер 500 мм	Перемещение руды	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
0033	Ленточный конвейер 300 мм	Перемещение руды	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
0033	Грохот ВС-8М	Грохочение руды	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
6062	Открытая площадка угля	Прием и хранение угля	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
6063	Открытая площадка золы	Золошлакоудаление	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
6069	КАЗС. ТРК № 1 для ДТ	Отпуск ДТ	Сероводород (Дигидросульфид)
			Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)
6070	КАЗС. ТРК № 4 для бензина	Отпуск бензина	Смесь углеводородов предельных C1-C5
			Смесь углеводородов предельных C6-C10
			Пентилены (амилены - смесь изомеров)
			Бензол
			Диметилбензол (Ксилол)
			Метилбензол (Толуол)
6071	Автогараж. Бокс № 1	Въезд-выезд	Этилбензол
			Азота (IV) диоксид
			Азот (II) оксид
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)
			Углерод оксид (Угарный газ)
			Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/
6072	Автогараж. Бокс № 2	Въезд-выезд	Керосин
			Азота (IV) диоксид
			Азот (II) оксид
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)
			Углерод оксид (Угарный газ)
			Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/
6073	Автогараж. Бокс № 3	Въезд-выезд	Азота (IV) диоксид
			Азот (II) оксид
			Углерод (Сажа, Углерод черный)

			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)
			Углерод оксид (Угарный газ)
			Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/
			Керосин
6075	КАЗС. Насос перекачки ДТ на ТРК	Перекачка ДТ	Сероводород (Дигидросульфид)
			Алканы С12-19 (Углеводороды предельные С12-С19; Растворитель РПК-265П)
6076	КАЗС. Насос перекачки ДТ на ТРК	Перекачка ДТ	Сероводород (Дигидросульфид)
			Алканы С12-19 (Углеводороды предельные С12-С19; Растворитель РПК-265П)
6077	КАЗС. Насос перекачки ДТ на ТРК	Перекачка ДТ	Сероводород (Дигидросульфид)
			Алканы С12-19 (Углеводороды предельные С12-С19; Растворитель РПК-265П)
6078	КАЗС. Насос перекачки ДТ на ТРК	Перекачка ДТ	Сероводород (Дигидросульфид)
			Алканы С12-19 (Углеводороды предельные С12-С19; Растворитель РПК-265П)
6079	КАЗС. Насос перекачки ДТ на ТРК	Перекачка ДТ	Сероводород (Дигидросульфид)
			Алканы С12-19 (Углеводороды предельные С12-С19; Растворитель РПК-265П)
6080	КАЗС. Насос перекачки ДТ на ТРК	Перекачка ДТ	Сероводород (Дигидросульфид)
			Алканы С12-19 (Углеводороды предельные С12-С19; Растворитель РПК-265П)
6081	КАЗС. Насос перекачки ДТ на ТРК	Перекачка ДТ	Сероводород (Дигидросульфид)
			Алканы С12-19 (Углеводороды предельные С12-С19; Растворитель РПК-265П)
6082	КАЗС. Насос перекачки бензина на ТРК	Перекачка бензина	Смесь углеводородов предельных С1-С5
			Смесь углеводородов предельных С6-С10
			Пентилены (амилены - смесь изомеров)
			Бензол
			Диметилбензол (Ксилол)
			Метилбензол (Толуол)
			Этилбензол
6083	КАЗС. Насос перекачки бензина на ТРК	Перекачка бензина	Смесь углеводородов предельных С1-С5
			Смесь углеводородов предельных С6-С10
			Пентилены (амилены - смесь изомеров)
			Бензол
			Диметилбензол (Ксилол)
			Метилбензол (Толуол)
			Этилбензол
6084	Передвижной электрогазосварочный пост	Газо-электро сварка	Железо (II, III) оксиды
			Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид)
			Азота (IV) диоксид
			Азот (II) оксид
			Фтористые газообразные соединения (фтор)
			Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)
			Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
6085	Склад сыпучих материалов. Склад угля	Прием и хранение угля	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20
6100	Транспортировка породы погрузчиком	Транспортировка породы	Азота (IV) диоксид
			Азот (II) оксид
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)
			Углерод оксид (Угарный газ)
			Керосин

6101	Транспортировка породы автокраном	Транспортировка породы	Азота (IV) диоксид
			Азот (II) оксид
			Углерод (Сажа, Углерод черный)
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)
			Углерод оксид (Угарный газ)
			Керосин
6102	Транспортировка породы КАМАЗом	Транспортировка породы	Азота (IV) диоксид
			Азот (II) оксид
			Углерод (Сажа, Углерод черный)
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)
			Углерод оксид (Угарный газ)
6103	Транспортировка породы автосамосвалом	Транспортировка породы	Азота (IV) диоксид
			Азот (II) оксид
			Углерод (Сажа, Углерод черный)
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)
			Углерод оксид (Угарный газ)
			Керосин
Блочно-контейнерная автозаправочная станция (БКАЗС)			
0034	КАЗС-40(20+20) № 1. Резервуар бензина и дизельного топливо	Хранения бензина и дизельного топливо	Сероводород (Дигидросульфид)
			Смесь углеводородов предельных C1-C5
			Смесь углеводородов предельных C6-C10
			Пентилены (амилены - смесь изомеров)
			Бензол
			Диметилбензол (Ксилол)
			Метилбензол (Толуол)
			Этилбензол
0035	КАЗС-40(20+20) № 2. Резервуары дизельного топливо	Хранения дизельного топливо	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)
			Сероводород (Дигидросульфид)
6133	КАЗС-40(20+20) № 1. ТРК для бензина и ДТ	Отпуск бензина и дизельного топливо	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)
			Сероводород (Дигидросульфид)
			Смесь углеводородов предельных C1-C5
			Смесь углеводородов предельных C6-C10
			Пентилены (амилены - смесь изомеров)
			Бензол
			Диметилбензол (Ксилол)
			Метилбензол (Толуол)
6134	КАЗС-40(20+20) № 2. ТРК для ДТ	Отпуск дизельного топливо	Этилбензол
			Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)
			Сероводород (Дигидросульфид)
			Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)

7.2. Краткая характеристика существующих установок очистки газа

Под наилучшими доступными технологиями понимаются технологии и организационные мероприятия, которые позволяют свести к минимуму воздействие на окружающую среду, в целом, и осуществление которых не требует затрат.

Понятие технология – включает в себя как саму используемую технологию, так и ее разработку, строительство, введение в эксплуатацию, работу и вывод из эксплуатации.

Технологии являются доступными, если они разработаны в масштабе, необходимом для реализации в соответствующих промышленных секторах, с экономически приемлемыми условиями, на основе выгод и затрат, приемлемого для предприятия.

Технологии являются наилучшими, если они наиболее эффективны в достижении высокого общего уровня охраны окружающей среды, в целом.

Возможное негативное воздействие на атмосферный воздух в период отработки месторождения может проявиться при проведении комплекса работ: выемочно-погрузочные, транспортные работы, передвижения транспортной техники и других видов работ. С целью исключения и минимизации возможного негативного воздействия на окружающую среду в период отработки предусмотрено:

- применение техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающими требованиям ГОСТ и параметрам заводов-изготовителей;
- проведение работ, где это возможно по технологии, с применением электрифицированных механизмов и оборудования;
- озеленение территории промышленной площадки посадкой древесно-кустарниковых насаждений (п. 6 Приложения 4 «Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды» к ЭК РК №400-VI ЗРК от 02.01.2021 г.);
- проведение работ по пылеподавлению на автодорогах.

В соответствии со статьей 207 Экологического кодекса Республики Казахстан на предприятии обеспечено соблюдение установленных требований.

При очистке газов от частиц пыли и для переработки газообразных отходов с целью извлечения из них полезных компонентов или их обезвреживания успешно применяются методы и оборудование, основанные на принципах сухого пылеулавливания.

На предприятии предпочтение отдается центробежным циклонам (ЦН-15), выполняющим одновременно и роль пылеулавливающего аппарата. Эффективность улавливания пыли в циклонах повышается с уменьшением диаметра корпуса, но при этом снижается их пропускная способность. Для обеспечения соответствующей производительности пневмотранспортной установки небольшие циклоны группируют в батарею. Коэффициент пылеулавливания батареи циклонов составляет 76-85 % и несколько повышается с увеличением входной скорости (с 11 до 23 м/с).

В целях уменьшения пыления с открытых поверхностей отвалов вскрышных пород применяется метод гидрообеспыливания. Гидрообеспыливание применяется для предотвращения сдувания пыли с сухих поверхностей отвалов, хвостохранилищ и т.п. Оно заключается в периодическом увлажнении пылящей поверхности.

Проведенный анализ свидетельствует о том, что в настоящее время среди пылеулавливающих аппаратов нет лидера, обладающего явными преимуществами перед другими. У каждого из рассматриваемых типов аппаратов есть свои преимущества и недостатки.

Согласно п. 9 Приложения 4 «Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды» к ЭК РК №400-VI ЗРК от 02.01.2021 г. при отработке месторождения проводятся работы по пылеподавлению.

Для пылеочистки на системах удаления воздуха предприятия установлены циклоны и скрубберы. Основным оборудованием в системах местной газоочистки на предприятиях являются:

Таблица 7.2 Перечень показателей работы пылегазоочистного оборудования (ПГО)

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проектный	Фактический		
1	2	3	4	5	6
ЦБ МТС и цех по переработке флюсовой руды					
0022 01	ЦН-15	80	80	2908	100
0022 02	ЦН-15	80	80	2908	100
0033 01	ЦН-15-700	74	74	2908	100
0033 02	ЦН-15-700	74	74	2908	100
0033 03	ЦН-15-700	74	74	2908	100

0033 04	ЦН-15-700	74	74	2908	100
6062 01	Гидроорошение	85	85	2908	100
6085 01	Гидроорошение	85	85	2908	100

В настоящее время одним из основных показателей, предъявляемых к технологическому оборудованию, является их производительность, высокая точность, многооперационность, управляемость, доступность и безопасность. Использование в различных отраслях промышленности экономически развитых стран данного типа оборудования и их аналогов, с учетом их соответствия требованиям международных стандартов, свидетельствует о их соответствии передовому научно-техническому уровню.

Надлежащее функционирование и соответствие техническим условиям применяемого на предприятии оборудования обеспечивается за счет регулярного ремонта и контроля исправности.

Предприятием предусмотрено использование технологического оборудования в должном техническом состоянии, что создает необходимые условия для качественного решения всех производственных задач.

В соответствии с вышеизложенным, предусмотренные на предприятии технологии, учитывая специфику предприятия и характер работ, вполне соответствуют предъявляемым к ним требованиям.

7.3. Оценка степени применяемой технологии

Применённое технологическое и техническое оборудование на рассматриваемом объекте соответствуют передовому научно-техническому уровню.

Используемое оборудование соответствует техническим требованиям. Высоты дымовых труб обеспечивают рассеивание загрязняющих веществ в атмосфере, емкости снабжены дыхательными клапанами.

7.4. Перспектива развития

На период действия разработанного проекта нормативов эмиссий в атмосферу, реконструкции, ликвидации отдельных производств, увеличение источников выбросов, расширения и введения в действие новых производств, цехов не предусматривается.

7.5. Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета НДВ

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета нормативов НДВ приведены в таблице 7.1 согласно приложению 1 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10 марта 2022 года.

																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0,0000478			2026	
																			0337	Углерод оксид (Угарный газ)	0,0459			2026	
																			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,00634			2026	
001		Автогараж. Бокс № 3	1	150	Передвижной источник	6073	3,5				20	4010	1734	1	1				0301	Азота (IV) диоксид	0,0035005			2026	
																			0304	Азот (II) оксид	0,00056898			2026	
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,0002636			2026	
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0,00032133			2026	
																			0337	Углерод оксид (Угарный газ)	0,0678			2026	
																			2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,000741			2026	
																			2732	Керосин	0,00815			2026	
001		КАЗС. Насос перекачки ДТ на ТРК	1	290	Неорганизованный источник	6075	2				20	4204	1490	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,00010108		0,00010556	2026	
																			2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265II)	0,03599892		0,03759444	2026	
001		КАЗС. Насос перекачки ДТ на ТРК	1	290	Неорганизованный источник	6076	2				20	4209	1493	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,00010108		0,00010556	2026	
																			2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265II)	0,03599892		0,03759444	2026	
001		КАЗС. Насос перекачки ДТ на ТРК	1	290	Неорганизованный источник	6077	2				20	4217	1502	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,00010108		0,00010556	2026	
																			2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265II)	0,03599892		0,03759444	2026	
001		КАЗС. Насос перекачки ДТ на ТРК	1	290	Неорганизованный источник	6078	2				20	4221	1505	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,00010108		0,00010556	2026	
																			2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265II)	0,03599892		0,03759444	2026	
001		КАЗС. Насос перекачки ДТ на ТРК	1	290	Неорганизованный источник	6079	2				20	4225	1507	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,00010108		0,00010556	2026	
																			2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265II)	0,03599892		0,03759444	2026	
001		КАЗС. Насос перекачки ДТ на ТРК	1	290	Неорганизованный источник	6080	2				20	4224	1513	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,00010108		0,00010556	2026	
																			2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265II)	0,03599892		0,03759444	2026	
001		КАЗС. Насос перекачки ДТ на ТРК	1	290	Неорганизованный источник	6081	2				20	4218	1516	1	1				0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,00010108		0,00010556	2026	
																			2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265II)	0,03599892		0,03759444	2026	
001		КАЗС. Насос перекачки бензина на ТРК	1	290	Неорганизованный источник	6082	2				20	4172	1521	1	1				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,05448934		0,03531996	2026	
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,01327036		0,00860184	2026	
																			0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,001805		0,00117	2026	
																			0602	Бензол	0,001444		0,000936	2026	
																			0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0001083		0,0000702	2026	
																			0621	Метилбензол (Толуол)	0,0010469		0,0006786	2026	
																			0627	Этилбензол	0,0000361		0,0000234	2026	
001		КАЗС. Насос перекачки бензина на ТРК	1	290	Неорганизованный источник	6083	2				20	4173	1530	1	1				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,05448934		0,03531996	2026	
																			0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,01327036		0,00860184	2026	
																			0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,001805		0,00117	2026	
																			0602	Бензол	0,001444		0,000936	2026	
																			0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0001083		0,0000702	2026	
																			0621	Метилбензол (Толуол)	0,0010469		0,0006786	2026	
																			0627	Этилбензол	0,0000361		0,0000234	2026	
001		Передвижной электрогазосварочный пост	1	1440	Неорганизованный источник	6084	2				20	4173	1537	1	1				0123	Железо (II, III) оксиды	0,000731		0,00379	2026	
																			0143	Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид)	0,0002295		0,00119	2026	
																			0301	Азота (IV) диоксид	0,0088		0,05251	2026	
																			0304	Азот (II) оксид	0,00143		0,008533	2026	
																			0342	Фтористые газообразные соединения (фтор)	0,0001905		0,000987	2026	
																			0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0001302		0,000675	2026	
																			2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0001302		0,000675	2026	
001		Склад сыпучих материалов. Склад угля	1	5160	Неорганизованный источник	6085	2				20	4200	1694	200	3	Гидроорошение;	2908	100	85,00/85,00	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,01566		0,497064	2026
001		Транспортировка породы погрузчиком	1	300	Передвижной источник	6100	2				20	4107	1909	1	1				0301	Азота (IV) диоксид	0,00482			2026	
																			0304	Азот (II) оксид	0,000784			2026	
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0,000997			2026	
																			0337	Углерод оксид (Угарный газ)	0,259			2026	
																			2732	Керосин	0,0317			2026	
001		Транспортировка породы автокраном	1	300	Передвижной источник	6101	2				20	4106	1894	1	1				0301	Азота (IV) диоксид	0,000864			2026	
																			0304	Азот (II) оксид	0,0001404			2026	
																			0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,0000747			2026	
																			0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0,0001574			2026	
																			0337	Углерод оксид (Угарный газ)	0,00259			2026	
																			2732						

		Транспортировка породы автосамосвалом	1	150																0304	Азот (II) оксид	0,0001329			2026
																				0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,0000642			2026
																				0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0,000126			2026
																				0337	Углерод оксид (Угарный газ)	0,00239			2026
																				2732	Керосин	0,000376			2026
Блочно-контейнерная автозаправочная станция (БКАЗС)																									
003		КАЗС-40(20+20) № 1. Резервуар бензина и дизельного топлива	1	8760	Дыхательный клапан	0034	2	0,025	0,28	0,0001374	20	4172	1478							0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,000002	15,622	0,00018	2026
																				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,436	3405686,986	0,709215	2026
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,1611	1258385,719	0,262117	2026
																				0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0161	125760,46	0,0262013	2026
																				0602	Бензол	0,01481	115684,001	0,02410515	2026
																				0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,001868	14591,338	0,00303935	2026
																				0621	Метилбензол (Толуол)	0,01397	109122,585	0,02274269	2026
																				0627	Этилбензол	0,000386	3015,127	0,00062883	2026
2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК- 265II)	0,0007	5467,846	0,06517	2026																				
003		КАЗС-40(20+20) № 2. Резервуары дизельного топлива	1	8760	Дыхательный клапан	0035	2	0,025	0,28	0,0001374	20	4186	1483							0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,000002	15,622	0,000223968	2026
																				2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК- 265II)	0,0007	5467,846	0,0797644	2026
003		КАЗС-40(20+20) № 1. ТРК для бензина и ДТ	1	300	Неорганизованный источник	6133	2				20	4172	1478	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,0000049		0,0001883	2026
																				0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,0291		0,517	2026
																				0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,0108		0,191	2026
																				0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0011		0,0191	2026
																				0602	Бензол	0,001		0,0176	2026
																				0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,0001		0,0022	2026
																				0621	Метилбензол (Толуол)	0,0009		0,0166	2026
																				0627	Этилбензол	0,00003		0,00046	2026
																				2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК- 265II)	0,00174		0,06706	2026
003		КАЗС-40(20+20) № 2. ТРК для ДТ	1	300	Неорганизованный источник	6134	2				20	4172	1478	1	1					0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,0000098		0,0001883	2026
																				2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК- 265II)	0,00348		0,06706	2026

7.6. Характеристика о залповых и аварийных выбросах

Согласно рекомендациям по оформлению и содержанию проекта нормативов НДВ данный раздел должен содержать краткое описание возможных аварийных ситуаций при проведении данного вида работ и возможные уровни загрязнения атмосферы с учетом залповых выбросов, характерных для данного производства.

Наиболее неблагоприятный вариант аварии, при котором во взрыве участвует наибольшее количество взрывоопасного вещества, является авария.

Под аварией понимают существенные отклонения от нормативно-проектных или допустимых эксплуатационных условий производственно-хозяйственной деятельности по причинам, связанным с действиями человека или техническими средствами, а также в результате любых природных явлений (наводнение, землетрясение, оползни, ураганы и другие стихийные бедствия).

Последствиями аварийных ситуаций могут быть явления прямо или косвенно влияющие на состояние экологической и социально-экономической среды.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при аварии на газопроводе приведен ниже в расчете выбросов ЗВ при аварии.

На территории предприятия регулярно проводятся мероприятия, направленные на повышение техники безопасности, а именно:

- соблюдение необходимых расстояний между объектами и опасными участками потенциальных источников возгорания;
- обеспечение беспрепятственного проезда аварийных служб к любой точке производственного участка;
- обеспечение безопасности производства на наиболее опасных участках и системах контрольно-измерительными приборами и автоматикой;
- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации при выполнении работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, замена неисправных материалов и оборудования.

При возникновении аварийных ситуаций количество выбросов вредных веществ будет просчитано, в зависимости от времени выброса, и оплачено в десятикратном размере.

К залповым выбросам относятся выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, предусмотренные регламентом работ, превышающие обычный уровень выбросов, которые также могут превышать установленный допустимый уровень.

Условия работы и технологические процессы, применяемые на предприятии, не допускают возможности залповых и аварийных выбросов.

7.7. Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, представлено в таблице по форме согласно приложению 7 к Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду. Приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан № 63 от 10 марта 2022 года.

Таблица 7.4 Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу на 2026 – 2035 года

[illegible]

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

Расчет выбросов от организованных и от неорганизованных источников выполнен на основании данных о режиме работы, количестве и технических характеристиках используемого оборудования, по утвержденным и действующим на момент разработки настоящего проекта методикам по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу. Данные о режиме работы оборудования получены на основании данных предоставленных АО «АК Алтыналмас».

Для определения величины выбросов вредных веществ в атмосферу использованы следующие методологические материалы:

Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ различными производствами, Астана, 2007 г.;

«Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников» - приложение № 8 к приказу Министра ОС и ВР РК от 12.06.2014 г. № 221-е;

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

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

Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от источников выбросов промышленных площадок на период 2025-2027 годы приведены в приложении № 3.

Проведение расчетов и определение предложений по нормативам НДВ. Результаты расчетов уровня загрязнения атмосферы

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия, произведен на УПРЗА «ЭРА» версия 3.0. фирмы НПП «Логос- Плюс», Новосибирск.

Так как на расстоянии, равном 50-ти высотам наиболее высокого источника предприятия, перепад высот не превышает 50 м, безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности (h), принят равным 1,0.

Метеорологические характеристики, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу, приведены в таблице 1.1.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха проводился с учетом фоновых концентраций. (справка РГП «Казгидромет» представлена в приложении В).

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха произведен на 2026 год (год максимальных выбросов загрязняющих веществ). Табличные результаты расчета рассеивания представлены в приложении. Карты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Расчет рассеивания приземных концентраций произведен по веществам, указанным в таблице 8.3.

При проведении расчета рассеивания учитывались максимально-разовые выбросы загрязняющих веществ с учетом одновременности работы источников выбросов, с выбором из них наихудших значений.

Результаты расчета рассеивания представлены в таблице 8.4.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы показал, что наибольший вклад в загрязнение атмосферы вносит пыль неорганическая с содержанием диоксида кремния 70-20 %, алканы C12-C19, марганец и его соединения, оксид железа, пыль тонкоизмельченная резиновая и пыль абразивная.

Анализ результатов расчета рассеивания позволяет сделать выводы, что как на границе, так и за пределами зоны воздействия максимальные приземные концентрации при

эксплуатации источников промплощадки не превышают ПДК и что санитарные нормы качества приземного слоя атмосферного воздуха в селитебной зоне под влиянием деятельности источников загрязнения предприятия не нарушаются.

Приложение 2
к Методике определения нормативов эмиссий в
окружающую среду
Форма

Утверждаю:
Директор Департамента охраны
окружающей среды
АО «АК Алтыналмас

Бактығали Абырой Аманұлы

(Фамилия, имя, отчество (при его наличии))

(подпись)

« _____ » _____ 2026 г.

7.8.1. Бланки инвентаризации выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух и их источников

Таблица 7.5 - Источники выделения вредных (загрязняющих) веществ

Наименование производства, номер цеха, участка и т.п.	Номер источ- ника загряз- нения атмос- феры	Номер источника выделения	Наименование источника выделения загрязняющих веществ	Наимено-вание выпускае-мой продукции	Время работы источника выделения, час		Наименование загрязняющего вещества	Код вред-ного вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Количество загрязняю- щего вещества, отходящего от источника выделения, т/год
					в сутки	за год			
А	1	2	3	4	5	6	7	8	9
(001) ЦБ МТС	0022	0022 01	Водогрейный котел - Универсал 6М	Отопление базы	24	5160	Азота (IV) диоксид	0301	0,296
							Азот (II) оксид	0304	0,0481
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0330	1,459808
							Углерод оксид (Угарный газ)	0337	3,6401967
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	12,93957
	0022	0022 02	Водогрейный котел - Универсал 6М	Отопление базы	24	5160	Азота (IV) диоксид	0301	0,296
							Азот (II) оксид	0304	0,0481
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0330	1,459808
							Углерод оксид (Угарный газ)	0337	3,6401967
							Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	12,93957
	0024	0024 01		Прием и хранение ДТ	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид)	0333	0,0000259

		КАЗС. Резервуар V = 73 м3 для ДТ				Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	2754	0,0092241
0025	0025 01	КАЗС. Резервуар V = 73 м3 для ДТ	Прием и хранение ДТ	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид)	0333	0,0000259
						Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	2754	0,0092241
0026	0026 01	КАЗС. Резервуар V = 73 м3 для ДТ	Прием и хранение ДТ	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид)	0333	0,0000259
						Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	2754	0,0092241
0027	0027 01	КАЗС. Резервуар V = 73 м3 для ДТ	Прием и хранение ДТ	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид)	0333	0,0000259
						Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	2754	0,0092241
0028	0028 01	КАЗС. Резервуар V = 73 м3 для ДТ	Прием и хранение ДТ	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид)	0333	0,0000259
						Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	2754	0,0092241
0029	0029 01	КАЗС. Резервуар V = 73 м3 для ДТ	Прием и хранение ДТ	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид)	0333	0,0000259
						Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	2754	0,0092241
0030	0030 01	КАЗС. Резервуар V = 73 м3 для ДТ	Прием и хранение ДТ	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид)	0333	0,0000259
						Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	2754	0,0092241
0031	0031 01	КАЗС. Резервуар V = 101 м3 для бензина	Прием и хранение бензина	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0415	0,0618854
						Смесь углеводородов предельных C6-C10	0416	0,0150716
						Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0501	0,00205
						Бензол	0602	0,00164
						Диметилбензол (Ксилол)	0616 (Ксилол)	0,000123
						Метилбензол (Толуол)	0621 (Толуол)	0,001189
						Этилбензол	0627	0,000041
0032	0032 01	КАЗС. Резервуар V = 101 м3 для бензина	Прием и хранение бензина	24	8760	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0415	0,0618854
						Смесь углеводородов предельных C6-C10	0416	0,0150716
						Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0501	0,00205
						Бензол	0602	0,00164
						Диметилбензол (Ксилол)	0616 (Ксилол)	0,000123
						Метилбензол (Толуол)	0621 (Толуол)	0,001189
						Этилбензол	0627	0,000041
0033	0033 01	Комбинированная дробильная установка СМД-508	Дробление руды	17	4573	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,006856
0033	0033 02	Ленточный конвейер 500 мм	Перемещение руды	17	4573	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,055315008
0033	0033 03	Ленточный конвейер 300 мм	Перемещение руды	17	4573	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,03318900481
0033	0033 04	Грохот ВС-8М	Грохочение руды	17	4573	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,05136
6062	6062 01	Открытая площадка угля	Прием и хранение угля	24	5160	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,19267
6063	6063 01	Открытая площадка золы	Золшлакоудаление	24	5160	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,635126

	6069	6069 01	КАЗС. ТРК № 1 для ДТ	Отпуск ДТ	1,5	300	Сероводород (Дигидросульфид)	0333	0,00006216
							Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	2754	0,02213784
	6070	6070 01	КАЗС. ТРК № 4 для бензина	Отпуск бензина	1	300	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0415	0,19131645
							Смесь углеводородов предельных C6-C10	0416	0,0465933
							Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0501	0,0063375
							Бензол	0602	0,00507
							Диметилбензол (Ксилол)	0616 (Ксилол)	0,00038025
							Метилбензол (Толуол)	0621 (Толуол)	0,00367575
							Этилбензол	0627	0,00012675
	6071	6071 01	Автогараж. Бокс № 1	Въезд-выезд	0,5	150	Азота (IV) диоксид	0301	
							Азот (II) оксид	0304	
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0330	
							Углерод оксид (Угарный газ)	0337	
							Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	2704	
							Керосин	2732	
	6072	6072 01	Автогараж. Бокс № 2	Въезд-выезд	0,5	150	Азота (IV) диоксид	0301	
							Азот (II) оксид	0304	
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0330	
							Углерод оксид (Угарный газ)	0337	
							Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	2704	
	6073	6073 01	Автогараж. Бокс № 3	Въезд-выезд	0,5	150	Азота (IV) диоксид	0301	
							Азот (II) оксид	0304	
							Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0330	
							Углерод оксид (Угарный газ)	0337	
							Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	2704	
							Керосин	2732	
	6075	6075 01	КАЗС. Насос перекачки ДТ на ТРК	Перекачка ДТ	1	290	Сероводород (Дигидросульфид)	0333	0,00010556
							Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	2754	0,03759444
	6076	6076 01	КАЗС. Насос перекачки ДТ на ТРК	Перекачка ДТ	1	290	Сероводород (Дигидросульфид)	0333	0,00010556
							Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	2754	0,03759444
	6077	6077 01	КАЗС. Насос перекачки ДТ на ТРК	Перекачка ДТ	1	290	Сероводород (Дигидросульфид)	0333	0,00010556
							Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	2754	0,03759444
	6078	6078 01	КАЗС. Насос перекачки ДТ на ТРК	Перекачка ДТ	1	290	Сероводород (Дигидросульфид)	0333	0,00010556
							Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	2754	0,03759444
	6079	6079 01		Перекачка ДТ	1	290	Сероводород (Дигидросульфид)	0333	0,00010556

		КАЗС. Насос перекачки ДТ на ТРК				Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	2754	0,03759444
6080	6080 01	КАЗС. Насос перекачки ДТ на ТРК	Перекачка ДТ	1	290	Сероводород (Дигидросульфид)	0333	0,00010556
						Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	2754	0,03759444
6081	6081 01	КАЗС. Насос перекачки ДТ на ТРК	Перекачка ДТ	1	290	Сероводород (Дигидросульфид)	0333	0,00010556
						Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	2754	0,03759444
6082	6082 01	КАЗС. Насос перекачки бензина на ТРК	Перекачка бензина	1	290	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0415	0,03531996
						Смесь углеводородов предельных C6-C10	0416	0,00860184
						Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0501	0,00117
						Бензол	0602	0,000936
						Диметилбензол (Ксилол)	0616 (Ксилол)	0,0000702
						Метилбензол (Толуол)	0621 (Толуол)	0,0006786
						Этилбензол	0627	0,0000234
6083	6083 01	КАЗС. Насос перекачки бензина на ТРК	Перекачка бензина	1	290	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0415	0,03531996
						Смесь углеводородов предельных C6-C10	0416	0,00860184
						Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0501	0,00117
						Бензол	0602	0,000936
						Диметилбензол (Ксилол)	0616 (Ксилол)	0,0000702
						Метилбензол (Толуол)	0621 (Толуол)	0,0006786
						Этилбензол	0627	0,0000234
6084	6084 01	Передвижной электрогазосварочный пост	Газо-электро сварка	5	1440	Железо (II, III) оксиды	0123	0,00379
						Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид)	0143	0,00119
						Азота (IV) диоксид	0301	0,05251
						Азот (II) оксид	0304	0,008533
						Фтористые газообразные соединения (фтор)	0342 (фтор)	0,000987
						Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0344	0,000675
						Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	0,000675
6085	6085 01	Склад сыпучих материалов. Склад угля	Прием и хранение угля	24	5160	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	2908	3,31376
6100	6100 01	Транспортировка породы погрузчиком	Транспортировка породы	0,5	300	Азота (IV) диоксид	0301	
						Азот (II) оксид	0304	
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0330	
						Углерод оксид (Угарный газ)	0337	
						Керосин	2732	
6101	6101 01	Транспортировка породы автокраном	Транспортировка породы	0,5	300	Азота (IV) диоксид	0301	
						Азот (II) оксид	0304	
						Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328	
						Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0330	
						Углерод оксид (Угарный газ)	0337	

	6102	6102 01	Транспортировка породы КАМАЗом	Транспортировка породы	0,5	150	Керосин	2732		
							Азота (IV) диоксид	0301		
							Азот (II) оксид	0304		
							Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328		
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0330		
							Углерод оксид (Угарный газ)	0337		
	6103	6103 01	Транспортировка породы автосамосвалом	Транспортировка породы	0,5	150	Азота (IV) диоксид	0301		
							Азот (II) оксид	0304		
							Углерод (Сажа, Углерод черный)	0328		
							Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0330		
							Углерод оксид (Угарный газ)	0337		
							Керосин	2732		
	(002) АЗС	0034	0034 01	КАЗС-40(20+20) № 1. Резервуар бензина и дизельного топливо	Хранения бензина и дизельного топливо	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид)	0333	0,00018
								Смесь углеводородов предельных C1-C5	0415	0,709215
Смесь углеводородов предельных C6-C10								0416	0,262117	
Пентилены (амилены - смесь изомеров)								0501	0,0262013	
Бензол								0602	0,02410515	
Диметилбензол (Ксилол)								0616 (Ксилол)	0,00303935	
Метилбензол (Толуол)								0621 (Толуол)	0,02274269	
Этилбензол								0627	0,00062883	
Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)		2754	0,06517							
0035		0035 01	КАЗС-40(20+20) № 2. Резервуары дизельного топливо	Хранения дизельного топливо	24	8760	Сероводород (Дигидросульфид)	0333	0,000223968	
							Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	2754	0,0797644	
6133		6133 01	КАЗС-40(20+20) № 1. ТРК для бензина и ДТ	Отпуск бензина и дизельного топливо	1,5	300	Сероводород (Дигидросульфид)	0333	0,0001883	
							Смесь углеводородов предельных C1-C5	0415	0,517	
							Смесь углеводородов предельных C6-C10	0416	0,191	
							Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0501	0,0191	
							Бензол	0602	0,0176	
							Диметилбензол (Ксилол)	0616 (Ксилол)	0,0022	
							Метилбензол (Толуол)	0621 (Толуол)	0,0166	
							Этилбензол	0627	0,00046	
Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)		2754	0,06706							
6134		6134 01	КАЗС-40(20+20) № 2. ТРК для ДТ	Отпуск дизельного топливо	1,5	300	Сероводород (Дигидросульфид)	0333	0,0001883	
							Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	2754	0,06706	

Примечание: В графе 8 в скобках указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК)

Таблица 7.6 Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха

Номер источника загрязнения атмосферы	Параметры источника загрязнения атмосферы		Параметры газовой смеси на выходе с источника загрязнения атмосферы			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота, м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость, м/с	Объемный расход, м³/с	Температура, °С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ЦБ МТС									
0022	18	0,7	11,7	4,5026877	130	0301	Азота (IV) диоксид	0,15328	0,592
						0304	Азот (II) оксид	0,024908	0,0962
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0,75580736	2,919616
						0337	Углерод оксид (Угарный газ)	1,884691314	7,2803934
						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1,33987788	5,175828
0024	2	0,025	0,28	0,0001374	20	0333	Сероводород (Дигидросульфид)	5,7880000E-08	0,0000259
						2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	0,00002061212	0,0092241
0025	2	0,025	0,28	0,0001374	20	0333	Сероводород (Дигидросульфид)	5,7880000E-08	0,0000259
						2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	0,00002061212	0,0092241
0026	2	0,025	0,28	0,0001374	20	0333	Сероводород (Дигидросульфид)	5,7880000E-08	0,0000259
						2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	0,00002061212	0,0092241
0027	2	0,025	0,28	0,0001374	20	0333	Сероводород (Дигидросульфид)	5,7880000E-08	0,0000259
						2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	0,00002061212	0,0092241
0028	2	0,025	0,28	0,0001374	20	0333	Сероводород (Дигидросульфид)	5,7880000E-08	0,0000259
						2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	0,00002061212	0,0092241
0029	2	0,025	0,28	0,0001374	20	0333	Сероводород (Дигидросульфид)	5,7880000E-08	0,0000259
						2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	0,00002061212	0,0092241
0030	2	0,025	0,28	0,0001374	20	0333	Сероводород (Дигидросульфид)	5,7880000E-08	0,0000259
						2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	0,00002061212	0,0092241
0031	2	0,025	0,28	0,0001374	20	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,003645201	0,0618854
						0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,000887754	0,0150716
						0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,00012075	0,00205
						0602	Бензол	0,0000966	0,00164
						0616 (Ксилол)	Диметилбензол (Ксилол)	0,000007245	0,000123
						0621 (Толуол)	Метилбензол (Толуол)	0,000070035	0,001189
0032	2	0,025	0,28	0,0001374	20	0627	Этилбензол	0,000002415	0,000041
						0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,003645201	0,0618854
						0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,000887754	0,0150716
						0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,00012075	0,00205

						0602	Бензол	0,0000966	0,00164
						0616 (Ксилол)	Диметилбензол (Ксилол)	0,000007245	0,000123
						0621 (Толуол)	Метилбензол (Толуол)	0,000070035	0,001189
						0627	Этилбензол	0,000002415	0,000041
0033	7	0,4	28,11	3,5324068	20	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,00231712	0,03814720333
6062	2				20	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0009135	0,0289005
6063	2				20	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0201	0,635126
6069	2				20	0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,000006594	0,00006216
						2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	0,002348406	0,02213784
6070	2				20	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,3260304	0,19131645
						0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,0794016	0,0465933
						0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0108	0,0063375
						0602	Бензол	0,00864	0,00507
						0616 (Ксилол)	Диметилбензол (Ксилол)	0,000648	0,00038025
						0621 (Толуол)	Метилбензол (Толуол)	0,006264	0,00367575
						0627	Этилбензол	0,000216	0,00012675
6071	3,5				20	0301	Азота (IV) диоксид	0,0005798	
						0304	Азот (II) оксид	0,00009424	
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0,0000779	
						0337	Углерод оксид (Угарный газ)	0,0615	
						2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,0017	
						2732	Керосин	0,00634	
6072	3,5				20	0301	Азота (IV) диоксид	0,000462	
						0304	Азот (II) оксид	0,0000751	
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0,0000478	
						0337	Углерод оксид (Угарный газ)	0,0459	
						2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,00634	
6073	3,5				20	0301	Азота (IV) диоксид	0,0035005	
						0304	Азот (II) оксид	0,00056898	
						0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0,0002636	
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0,00032133	
						0337	Углерод оксид (Угарный газ)	0,0678	
						2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	0,000741	
						2732	Керосин	0,00815	
6075	2				20	0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,00010108	0,00010556
						2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	0,03599892	0,03759444
6076	2				20	0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,00010108	0,00010556
						2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	0,03599892	0,03759444

6077	2				20	0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,00010108	0,00010556
						2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	0,03599892	0,03759444
6078	2				20	0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,00010108	0,00010556
						2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	0,03599892	0,03759444
6079	2				20	0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,00010108	0,00010556
						2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	0,03599892	0,03759444
6080	2				20	0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,00010108	0,00010556
						2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	0,03599892	0,03759444
6081	2				20	0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,00010108	0,00010556
						2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	0,03599892	0,03759444
6082	2				20	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,05448934	0,03531996
						0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,01327036	0,00860184
						0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,001805	0,00117
						0602	Бензол	0,001444	0,000936
						0616 (Ксилол)	Диметилбензол (Ксилол)	0,0001083	0,0000702
						0621 (Толуол)	Метилбензол (Толуол)	0,0010469	0,0006786
						0627	Этилбензол	0,0000361	0,0000234
6083	2				20	0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,05448934	0,03531996
						0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,01327036	0,00860184
						0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,001805	0,00117
						0602	Бензол	0,001444	0,000936
						0616 (Ксилол)	Диметилбензол (Ксилол)	0,0001083	0,0000702
						0621 (Толуол)	Метилбензол (Толуол)	0,0010469	0,0006786
						0627	Этилбензол	0,0000361	0,0000234
6084	2				20	0123	Железо (II, III) оксиды	0,000731	0,00379
						0143	Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид)	0,0002295	0,00119
						0301	Азота (IV) диоксид	0,0088	0,05251
						0304	Азот (II) оксид	0,00143	0,008533
						0342 (фтор)	Фтористые газообразные соединения (фтор)	0,0001905	0,000987
						0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,0001302	0,000675
						2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0001302	0,000675
6085	2				20	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,01566	0,497064
6100	2				20	0301	Азота (IV) диоксид	0,00482	
						0304	Азот (II) оксид	0,000784	
						0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0,000997	
						0337	Углерод оксид (Угарный газ)	0,259	
						2732	Керосин	0,0317	
6101	2				20	0301	Азота (IV) диоксид	0,000864	
						0304	Азот (II) оксид	0,0001404	

[illegible]

Таблица 7.7 Показатели работы пылегазоочистного оборудования

Номер источника выделения	Наименование и тип пылегазоулавливающего оборудования	КПД аппаратов, %		Код ЗВ, по которому происходит очистка	Коэффициент обеспеченности К(1),%
		Проект-ный	Факти-ческий		
1	2	3	4	5	6
ЦБ МТС					
0022 01	ЦН-15	80	80	2908	100
0022 02	ЦН-15	80	80	2908	100
0033 01	ЦН-15-700	74	74	2908	100
0033 02	ЦН-15-700	74	74	2908	100
0033 03	ЦН-15-700	74	74	2908	100
0033 04	ЦН-15-700	74	74	2908	100
6062 01	Гидроорошение	85	85	2908	100
6085 01	Гидроорошение	85	85	2908	100

Таблица 7.8 Суммарные выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферу, их очистка и утилизация, т/год

Код загр- язняю- щего вещес- ва	На и м е н о в а н и е загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ отходящих от источников выделения	В том числе		Из поступивших на очистку			Всего выброшено в атмосферу
			выбрасы-вается без очистки	поступает на очистку	выброшено в атмосферу	уловлено и обезврежено		
						фактически	из них утилизировано	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
В С Е Г О :		44,0777797008	14,545489688	29,5322900128	5,73993970333	23,7923503095	0	20,2854293913
в том числе:								
Т в е р д ы е:		30,1737460128	0,641456	29,5322900128	5,73993970333	23,7923503095	0	6,38139570333
из них:								
0123	Железо (II, III) оксиды	0,00379	0,00379	0	0	0	0	0,00379
0143	Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид)	0,00119	0,00119	0	0	0	0	0,00119
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0,000675	0,000675	0	0	0	0	0,000675
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	30,1680910128	0,635801	29,5322900128	5,73993970333	23,7923503095	0	6,37574070333
Г а з о о б р а з н ы е и ж и д к и е:		13,904033688	13,904033688	0	0	0	0	13,904033688
из них:								
0301	Азота (IV) диоксид	0,64451	0,64451	0	0	0	0	0,64451
0304	Азот (II) оксид	0,104733	0,104733	0	0	0	0	0,104733
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	2,919616	2,919616	0	0	0	0	2,919616
0333	Сероводород (Дигидросульфид)	0,001762948	0,001762948	0	0	0	0	0,001762948
0337	Углерод оксид (Угарный газ)	7,2803934	7,2803934	0	0	0	0	7,2803934
0342	Фтористые газообразные соединения (фтор)	0,000987	0,000987	0	0	0	0	0,000987
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1,61194217	1,61194217	0	0	0	0	1,61194217
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,54705718	0,54705718	0	0	0	0	0,54705718
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0580788	0,0580788	0	0	0	0	0,0580788
0602	Бензол	0,05192715	0,05192715	0	0	0	0	0,05192715
0616	Диметилбензол (Ксилол)	0,006006	0,006006	0	0	0	0	0,006006
0621	Метилбензол (Толуол)	0,04675364	0,04675364	0	0	0	0	0,04675364
0627	Этилбензол	0,00134438	0,00134438	0	0	0	0	0,00134438
2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	0,62892202	0,62892202	0	0	0	0	0,62892202

7.8.2. Расчеты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Расчёт выбросов загрязняющих веществ был посчитан на основании исходных данных утверждённым оператором.

Расчёт выбросов загрязняющих веществ был посчитан с помощью программного комплекса ЭРА v 3.0 ООО НЛП «Логос-Плюс».

Программный комплекс ЭРА реализует Методику расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий, РНД 211.2.01.10-97. Настоящая методика предназначена для расчета концентраций в двухметровом слое над поверхностью земли, а также вертикального распределения концентраций. Степень опасности загрязнения атмосферного воздуха характеризуется наибольшим рассчитанным значением концентрации, соответствующим неблагоприятным метеорологическим условиям, в том числе «опасными» скоростью и направлением ветра, встречающимися в 1-2% случаев.

Расчет валовых выбросов

Источник загрязнения: 0022

Источник выделения: 0022 01, Водогрейный котел - Универсал 6М

Список литературы:

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

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

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

Расход топлива, т/год, **BT = 133**

Расход топлива, г/с, **BG = 34.43**

Месторождение, **M = Месторождения «Каражыра» марки Д**

Марка угля (прил. 2.1), **MY1 = ССР**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), **QR = 3700**

Пересчет в МДж, **QR = QR · 0.004187 = 3700 · 0.004187 = 15.49**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **AR = 42.3**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **A1R = 42.3**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **SR = 0.56**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **S1R = 0.56**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **QN = 480**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **QF = 480**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **KNO = 0.1797**

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), **KNO = KNO · (QF / QN)^{0.25} = 0.1797 · (480 / 480)^{0.25} = 0.1797**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **MNOT = 0.001 · BT · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 133 · 15.49 · 0.1797 · (1-0) = 0.37**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **MNOG = 0.001 · BG · QR · KNO · (1-B) = 0.001 · 34.43 · 15.49 · 0.1797 · (1-0) = 0.0958**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **_M_ = 0.8 · MNOT = 0.8 · 0.37 = 0.296**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **_G_ = 0.8 · MNOG = 0.8 · 0.0958 = 0.07664**

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

Выброс азота оксида (0304), т/год, **_M_ = 0.13 · MNOT = 0.13 · 0.37 = 0.0481**

Выброс азота оксида (0304), г/с, **_G_ = 0.13 · MNOG = 0.13 · 0.0958 = 0.012454**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), **NSO2 = 0.02**

Содержание сероводорода в топливе, % (прил. 2.1), $H_2S = 0$

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $M = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BT = 0.02 \cdot 133 \cdot 0.56 \cdot (1 - 0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 133 = 1.459808$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G = 0.02 \cdot BG \cdot SIR \cdot (1 - NSO_2) + 0.0188 \cdot H_2S \cdot BG = 0.02 \cdot 34.43 \cdot 0.56 \cdot (1 - 0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 34.43 = 0.37790368$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Угарный газ)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_4 = 7$

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж (табл. 2.1), $KCO = 1.9$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³, $CCO = QR \cdot KCO = 15.49 \cdot 1.9 = 29.43$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 133 \cdot 29.43 \cdot (1 - 7 / 100) = 3.6401967$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 34.43 \cdot 29.43 \cdot (1 - 7 / 100) = 0.942345657$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Наименование ПГОУ: ЦН-15

Фактическое КПД очистки, %, $KPD = 80$

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M = BT \cdot AR \cdot F = 133 \cdot 42.3 \cdot 0.0023 = 12.93957$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G = BG \cdot AIR \cdot F = 34.43 \cdot 42.3 \cdot 0.0023 = 3.3496947$

Валовый выброс с учетом очистки, т/год, $M = M \cdot (1 - KPD / 100) = 12.93957 \cdot (1 - 80 / 100) = 2.59$

Максимальный разовый выброс с учетом очистки, г/с, $G = G \cdot (1 - KPD / 100) = 3.3496947 \cdot (1 - 80 / 100) = 0.67$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид	0.07664	0.296
0304	Азот (II) оксид	0.012454	0.0481
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0.37790368	1.459808
0337	Углерод оксид (Угарный газ)	0.942345657	3.6401967
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	3.3496947	12.93957

Итого (с учетом очистки):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид	0.07664	0.296
0304	Азот (II) оксид	0.012454	0.0481
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0.37790368	1.459808
0337	Углерод оксид (Угарный газ)	0.942345657	3.6401967
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.66993894	2.587914

Источник загрязнения: 0022

Источник выделения: 0022 02, Водогрейный котел - Универсал 6М

Список литературы:

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

Вид топлива, $K_3 =$ Твердое (уголь, торф и др.)

Расход топлива, т/год, $BT = 133$

Расход топлива, г/с, $BG = 34.43$

Месторождение, $M =$ Месторождения «Каражыра» марки Д

Марка угля (прил. 2.1), $MY1 = CCR$

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/кг (прил. 2.1), $QR = 3700$

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 3700 \cdot 0.004187 = 15.49$

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), $AR = 42.3$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), $A1R = 42.3$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), $SR = 0.56$

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), $S1R = 0.56$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 480$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 480$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.1797$

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

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.1797 \cdot (480 / 480)^{0.25} = 0.1797$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 133 \cdot 15.49 \cdot 0.1797 \cdot (1-0) = 0.37$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 34.43 \cdot 15.49 \cdot 0.1797 \cdot (1-0) = 0.0958$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.37 = 0.296$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.0958 = 0.07664$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.37 = 0.0481$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.0958 = 0.012454$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

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

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива (п. 2.2), $NSO2 = 0.02$

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

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2), $M_ = 0.02 \cdot BT \cdot SR \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BT = 0.02 \cdot 133 \cdot 0.56 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 133 = 1.459808$

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2), $G_ = 0.02 \cdot BG \cdot S1R \cdot (1-NSO2) + 0.0188 \cdot H2S \cdot BG = 0.02 \cdot 34.43 \cdot 0.56 \cdot (1-0.02) + 0.0188 \cdot 0 \cdot 34.43 = 0.37790368$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Угарный газ)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q4 = 7$

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж (табл. 2.1), $KCO = 1.9$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³, $CCO = QR \cdot KCO = 15.49 \cdot 1.9 = 29.43$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 133 \cdot 29.43 \cdot (1-7 / 100) = 3.6401967$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 34.43 \cdot 29.43 \cdot (1-7 / 100) = 0.942345657$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Коэффициент (табл. 2.1), $F = 0.0023$

Тип топки: С неподвижной решеткой и ручным забросом топлива

Наименование ПГОУ: ЦН-15

Фактическое КПД очистки, %, $\text{KPD} = 80$

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1), $M = BT \cdot AR \cdot F = 133 \cdot 42.3 \cdot 0.0023 = 12.93957$

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1), $G = BG \cdot AIR \cdot F = 34.43 \cdot 42.3 \cdot 0.0023 = 3.3496947$

Валовый выброс с учетом очистки, т/год, $M = M \cdot (1 - \text{KPD} / 100) = 12.93957 \cdot (1 - 80 / 100) = 2.59$

Максимальный разовый выброс с учетом очистки, г/с, $G = G \cdot (1 - \text{KPD} / 100) = 3.3496947 \cdot (1 - 80 / 100) = 0.67$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид	0.07664	0.296
0304	Азот (II) оксид	0.012454	0.0481
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0.37790368	1.459808
0337	Углерод оксид (Угарный газ)	0.942345657	3.6401967
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	3.3496947	12.93957

Итого (с учетом очистки):

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид	0.07664	0.296
0304	Азот (II) оксид	0.012454	0.0481
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0.37790368	1.459808
0337	Углерод оксид (Угарный газ)	0.942345657	3.6401967
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.66993894	2.587914

Источник загрязнения: 0024, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0024 01, КАЗС. Резервуар V = 73 м³ для ДТ

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от резервуаров

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

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Конструкция резервуара: Наземный

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15), $C_{MAX} = 1.86$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 177$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $COZ = 0.96$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 177$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $CVL = 1.32$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, $VSL = 0.04$

Максимальный из разовых выброс, г/с (7.1.2), $GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (1.86 \cdot 0.04) / 3600 = 0.00002067$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (7.1.4), $MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (0.96 \cdot 177 + 1.32 \cdot 177) \cdot 10^{-6} = 0.0004036$

Удельный выброс при проливах, г/м³ (с. 20), $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (7.1.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (177 + 177) \cdot 10^{-6} = 0.00885$

Валовый выброс, т/год (7.1.3), $MR = MZAK + MPRR = 0.0004036 + 0.00885 = 0.00925$

Полагаем, $G = 0.00002067$

Полагаем, $M = 0.00925$

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 (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.00925 / 100 = 0.0092241$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.00002067 / 100 = 0.00002061212$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot G/100 = 0.28 \cdot 0.00925 / 100 = 0.0000259$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G/100 = 0.28 \cdot 0.00002067 / 100 = 0.00000005788$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000005788	0.0000259
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00002061212	0.0092241

Источник загрязнения: 0025, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0025 01, КАЗС. Резервуар V = 73 м³ для ДТ

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от резервуаров

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

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Конструкция резервуара: Наземный

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15), $C_{MAX} = 1.86$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 177$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $COZ = 0.96$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 177$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $CVL = 1.32$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, $VSL = 0.04$

Максимальный из разовых выброс, г/с (7.1.2), $GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (1.86 \cdot 0.04) / 3600 = 0.00002067$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (7.1.4), $MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (0.96 \cdot 177 + 1.32 \cdot 177) \cdot 10^{-6} = 0.0004036$

Удельный выброс при проливах, г/м³ (с. 20), $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (7.1.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (177 + 177) \cdot 10^{-6} = 0.00885$

Валовый выброс, т/год (7.1.3), $MR = MZAK + MPRR = 0.0004036 + 0.00885 = 0.00925$

Полагаем, $G = 0.00002067$

Полагаем, $M = 0.00925$

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 (4.2.5), $M = CI \cdot G/100 = 99.72 \cdot 0.00925 / 100 = 0.0092241$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G/100 = 99.72 \cdot 0.00002067 / 100 = 0.00002061212$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot G/100 = 0.28 \cdot 0.00925 / 100 = 0.0000259$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G/100 = 0.28 \cdot 0.00002067 / 100 = 0.00000005788$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000005788	0.0000259
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00002061212	0.0092241

Источник загрязнения: 0026, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0026 01, КАЗС. Резервуар V = 73 м³ для ДТ

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от резервуаров

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

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Конструкция резервуара: Наземный

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15), $C_{MAX} = 1.86$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 177$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $COZ = 0.96$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 177$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $CVL = 1.32$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, $VSL = 0.04$

Максимальный из разовых выброс, г/с (7.1.2), $GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (1.86 \cdot 0.04) / 3600 = 0.00002067$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (7.1.4), $MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (0.96 \cdot 177 + 1.32 \cdot 177) \cdot 10^{-6} = 0.0004036$

Удельный выброс при проливах, г/м³ (с. 20), $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (7.1.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (177 + 177) \cdot 10^{-6} = 0.00885$

Валовый выброс, т/год (7.1.3), $MR = MZAK + MPRR = 0.0004036 + 0.00885 = 0.00925$

Полагаем, $G = 0.00002067$

Полагаем, $M = 0.00925$

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 (4.2.5), $M = CI \cdot M/100 = 99.72 \cdot 0.00925 / 100 = 0.0092241$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G/100 = 99.72 \cdot 0.00002067 / 100 = 0.00002061212$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M/100 = 0.28 \cdot 0.00925 / 100 = 0.0000259$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G/100 = 0.28 \cdot 0.00002067 / 100 = 0.00000005788$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000005788	0.0000259
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00002061212	0.0092241

Источник загрязнения: 0027, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0027 01, КАЗС. Резервуар V = 73 м³ для ДТ

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от резервуаров

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

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Конструкция резервуара: Наземный

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15), $C_{MAX} = 1.86$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 177$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $COZ = 0.96$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 177$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $CVL = 1.32$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, $VSL = 0.04$

Максимальный из разовых выброс, г/с (7.1.2), $GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (1.86 \cdot 0.04) / 3600 = 0.00002067$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (7.1.4), $MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (0.96 \cdot 177 + 1.32 \cdot 177) \cdot 10^{-6} = 0.0004036$

Удельный выброс при проливах, г/м³ (с. 20), $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (7.1.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (177 + 177) \cdot 10^{-6} = 0.00885$

Валовый выброс, т/год (7.1.3), $MR = MZAK + MPRR = 0.0004036 + 0.00885 = 0.00925$

Полагаем, $G = 0.00002067$

Полагаем, $M = 0.00925$

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 (4.2.5), $M = CI \cdot M/100 = 99.72 \cdot 0.00925 / 100 = 0.0092241$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G/100 = 99.72 \cdot 0.00002067 / 100 = 0.00002061212$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M/100 = 0.28 \cdot 0.00925 / 100 = 0.0000259$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G/100 = 0.28 \cdot 0.00002067 / 100 = 0.00000005788$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000005788	0.0000259
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00002061212	0.0092241

Источник загрязнения: 0028, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0028 01, КАЗС. Резервуар $V = 73 \text{ м}^3$ для ДТ

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от резервуаров

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

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Конструкция резервуара: Наземный

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15), $C_{MAX} = 1.86$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 177$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $COZ = 0.96$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 177$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $CVL = 1.32$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, $VSL = 0.04$

Максимальный из разовых выброс, г/с (7.1.2), $GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (1.86 \cdot 0.04) / 3600 = 0.00002067$

Выбросы при загрузке в резервуары, т/год (7.1.4), $MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (0.96 \cdot 177 + 1.32 \cdot 177) \cdot 10^{-6} = 0.0004036$

Удельный выброс при проливах, г/м³ (с. 20), $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (7.1.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (177 + 177) \cdot 10^{-6} = 0.00885$

Валовый выброс, т/год (7.1.3), $MR = MZAK + MPRR = 0.0004036 + 0.00885 = 0.00925$

Полагаем, $G = 0.00002067$

Полагаем, $M = 0.00925$

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 (4.2.5), $M = CI \cdot M/100 = 99.72 \cdot 0.00925 / 100 = 0.0092241$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G/100 = 99.72 \cdot 0.00002067 / 100 = 0.00002061212$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M/100 = 0.28 \cdot 0.00925 / 100 = 0.0000259$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G/100 = 0.28 \cdot 0.00002067 / 100 = 0.00000005788$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000005788	0.0000259
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00002061212	0.0092241

Источник загрязнения: 0029, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0029 01, КАЗС. Резервуар V = 73 м³ для ДТ

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от резервуаров

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

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Конструкция резервуара: Наземный

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15), $C_{MAX} = 1.86$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 177$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $COZ = 0.96$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 177$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $CVL = 1.32$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, $VSL = 0.04$

Максимальный из разовых выброс, г/с (7.1.2), $GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (1.86 \cdot 0.04) / 3600 = 0.00002067$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (7.1.4), $MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (0.96 \cdot 177 + 1.32 \cdot 177) \cdot 10^{-6} = 0.0004036$

Удельный выброс при проливах, г/м³ (с. 20), $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (7.1.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (177 + 177) \cdot 10^{-6} = 0.00885$

Валовый выброс, т/год (7.1.3), $MR = MZAK + MPRR = 0.0004036 + 0.00885 = 0.00925$

Полагаем, $G = 0.00002067$

Полагаем, $M = 0.00925$

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 (4.2.5), $M_{\Sigma} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.00925 / 100 = 0.0092241$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G_{\Sigma} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.00002067 / 100 = 0.00002061212$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M_{\Sigma} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.00925 / 100 = 0.0000259$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G_{\Sigma} = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.00002067 / 100 = 0.0000005788$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0000005788	0.0000259
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00002061212	0.0092241

Источник загрязнения: 0030, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0030 01, КАЗС. Резервуар V = 73 м³ для ДТ

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от резервуаров

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

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Конструкция резервуара: Наземный

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15), $C_{MAX} = 1.86$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 177$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $COZ = 0.96$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 177$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $CVL = 1.32$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, $VSL = 0.04$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (7.1.2), $GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (1.86 \cdot 0.04) / 3600 = 0.00002067$
 Выбросы при закачке в резервуары, т/год (7.1.4), $MZAK = (COZ \cdot QOZ + CVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (0.96 \cdot 177 + 1.32 \cdot 177) \cdot 10^{-6} = 0.0004036$
 Удельный выброс при проливах, г/м³ (с. 20), $J = 50$
 Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (7.1.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (177 + 177) \cdot 10^{-6} = 0.00885$
 Валовый выброс, т/год (7.1.3), $MR = MZAK + MPRR = 0.0004036 + 0.00885 = 0.00925$
 Полагаем, $G = 0.00002067$
 Полагаем, $M = 0.00925$

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 (4.2.5), $M = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.00925 / 100 = 0.0092241$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.00002067 / 100 = 0.00002061212$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$
 Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.00925 / 100 = 0.0000259$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.00002067 / 100 = 0.0000005788$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00000005788	0.0000259
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00002061212	0.0092241

Источник загрязнения: 0031, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0031 01, КАЗС. Резервуар V = 101 м³ для бензина

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от резервуаров

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

Нефтепродукт: Бензины автомобильные низкооктановые (до 90)

Конструкция резервуара: Наземный

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15), $C_{MAX} = 580$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $QOZ = 119.55$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $COZ = 250$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $QVL = 119.55$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $CVL = 310$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, $VSL = 0.03$

Максимальный из разовых выброс, г/с (7.1.2), $GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (580 \cdot 0.03) / 3600 = 0.00483$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (7.1.4), $MZAK = (COZ \cdot QOZ + CVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (250 \cdot 119.55 + 310 \cdot 119.55) \cdot 10^{-6} = 0.067$

Удельный выброс при проливах, г/м³ (с. 20), $J = 125$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (7.1.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 125 \cdot (119.55 + 119.55) \cdot 10^{-6} = 0.01494$

Валовый выброс, т/год (7.1.3), $MR = MZAK + MPRR = 0.067 + 0.01494 = 0.082$

Полагаем, $G = 0.00483$

Полагаем, $M = 0.082$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 75.47$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot G / 100 = 75.47 \cdot 0.082 / 100 = 0.0618854$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 75.47 \cdot 0.00483 / 100 = 0.003645201$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 18.38$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M/100 = 18.38 \cdot 0.082 / 100 = 0.0150716$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G/100 = 18.38 \cdot 0.00483 / 100 = 0.000887754$

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

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M/100 = 2.5 \cdot 0.082 / 100 = 0.00205$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G/100 = 2.5 \cdot 0.00483 / 100 = 0.00012075$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M/100 = 2 \cdot 0.082 / 100 = 0.00164$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G/100 = 2 \cdot 0.00483 / 100 = 0.0000966$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 1.45$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M/100 = 1.45 \cdot 0.082 / 100 = 0.001189$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G/100 = 1.45 \cdot 0.00483 / 100 = 0.000070035$

Примесь: 0627Этилбензол (675)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.05$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M/100 = 0.05 \cdot 0.082 / 100 = 0.000041$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G/100 = 0.05 \cdot 0.00483 / 100 = 0.000002415$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.15$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M/100 = 0.15 \cdot 0.082 / 100 = 0.000123$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G/100 = 0.15 \cdot 0.00483 / 100 = 0.000007245$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.003645201	0.0618854
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.000887754	0.0150716
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.00012075	0.00205
0602	Бензол (64)	0.0000966	0.00164
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000007245	0.000123
0621	Метилбензол (349)	0.000070035	0.001189
0627	Этилбензол (675)	0.000002415	0.000041

Источник загрязнения: 0032, Дыхательный клапан

Источник выделения: 0032 01, КАЗС. Резервуар V = 101 м³ для бензина

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от резервуаров

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

Нефтепродукт: Бензины автомобильные низкооктановые (до 90)

Конструкция резервуара: Наземный

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15), $C_{MAX} = 580$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 119.55$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $COZ = 250$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 119.55$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $CVL = 310$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, $VSL = 0.03$

Максимальный из разовых выброс, г/с (7.1.2), $GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (580 \cdot 0.03) / 3600 = 0.00483$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (7.1.4), $MZAK = (COZ \cdot Q_{OZ} + CVL \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (250 \cdot 119.55 + 310 \cdot 119.55) \cdot 10^{-6} = 0.067$

Удельный выброс при проливах, г/м³ (с. 20), $J = 125$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (7.1.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (Q_{OZ} + Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 125 \cdot (119.55 + 119.55) \cdot 10^{-6} = 0.01494$

Валовый выброс, т/год (7.1.3), $MR = MZAK + MPRR = 0.067 + 0.01494 = 0.082$

Полагаем, $G = 0.00483$

Полагаем, $M = 0.082$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 75.47$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M_{\text{в}} = CI \cdot M / 100 = 75.47 \cdot 0.082 / 100 = 0.0618854$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G_{\text{в}} = CI \cdot G / 100 = 75.47 \cdot 0.00483 / 100 = 0.003645201$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 18.38$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M_{\text{в}} = CI \cdot M / 100 = 18.38 \cdot 0.082 / 100 = 0.0150716$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G_{\text{в}} = CI \cdot G / 100 = 18.38 \cdot 0.00483 / 100 = 0.000887754$

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

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M_{\text{в}} = CI \cdot M / 100 = 2.5 \cdot 0.082 / 100 = 0.00205$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G_{\text{в}} = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 0.00483 / 100 = 0.00012075$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M_{\text{в}} = CI \cdot M / 100 = 2 \cdot 0.082 / 100 = 0.00164$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G_{\text{в}} = CI \cdot G / 100 = 2 \cdot 0.00483 / 100 = 0.0000966$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 1.45$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M_{\text{в}} = CI \cdot M / 100 = 1.45 \cdot 0.082 / 100 = 0.001189$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G_{\text{в}} = CI \cdot G / 100 = 1.45 \cdot 0.00483 / 100 = 0.000070035$

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.05$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M_{\text{в}} = CI \cdot M / 100 = 0.05 \cdot 0.082 / 100 = 0.000041$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G_{\text{в}} = CI \cdot G / 100 = 0.05 \cdot 0.00483 / 100 = 0.000002415$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.15$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M_{\text{в}} = CI \cdot M / 100 = 0.15 \cdot 0.082 / 100 = 0.000123$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G_{\text{в}} = CI \cdot G / 100 = 0.15 \cdot 0.00483 / 100 = 0.000007245$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.003645201	0.0618854
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.000887754	0.0150716
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.00012075	0.00205
0602	Бензол (64)	0.0000966	0.00164
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000007245	0.000123
0621	Метилбензол (349)	0.000070035	0.001189
0627	Этилбензол (675)	0.000002415	0.000041

Источник загрязнения: 0033, Патрубок циклона

Источник выделения: 0033 01, Комбинированная дробильная установка СМД-508

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок

Наименование агрегата: СМД-508

Общее количество дробилок данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих дробилок данного типа, шт., $N1 = 1$

Удельное пылевыведение при работе СДУ, г/т (табл.3.6.1), $Q = 2.04$

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, $GH = 2.296$

Количество переработанной горной породы, т/год, $GGOD = 10500$

Влажность материала, %, $VL = 0.8$

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1), $G = N1 \cdot Q \cdot GH \cdot K5 / 3600 = 1 \cdot 2.04 \cdot 2.296 \cdot 0.8 / 3600 = 0.00104$

Валовый выброс, т/год (3.6.2), $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 2.04 \cdot 10500 \cdot 0.8 \cdot 10^{-6} = 0.01714$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с, $G_{\text{с}} = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.00104 = 0.000416$

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{с}} = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.01714 = 0.006856$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.000416	0.006856

Источник загрязнения: 0033, Патрубок циклона

Источник выделения: 0033 02, Ленточный конвейер 500 мм

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$

Время работы конвейера, час/год, $T_{\text{с}} = 4573$

Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.5$

Длина ленты конвейера, м, $L = 7$

Степень открытости: с 4-х сторон

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

Влажность материала, %, $VL = 0.8$

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

Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.74$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $G_{\text{с}} = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K5 \cdot C5 \cdot K4 \cdot (1 - NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 7 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0.74) = 0.0008736$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $M_{\text{с}} = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T_{\text{с}} \cdot K5 \cdot C5S \cdot K4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.5 \cdot 7 \cdot 4573 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0.74) \cdot 10^{-3} = 0.01438190208$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0008736	0.01438190208

Источник загрязнения: 0033, Патрубок циклона

Источник выделения: 0033 03, Ленточный конвейер 300 мм

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от ленточных конвейеров

Место эксплуатации ленточного конвейера: В помещении

Удельная сдуваемость твердых частиц с 1 м², г/м²*с, $Q = 0.003$
 Время работы конвейера, час/год, $T = 4573$
 Ширина ленты конвейера, м, $B = 0.3$
 Длина ленты конвейера, м, $L = 7$
 Степень открытости: с 4-х сторон
 Коэффициент, учитывающий степень укрытия конвейера (табл.3.1.3), $K_4 = 1$
 Влажность материала, %, $VL = 0.8$
 Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.3.1.4), $K_5 = 0.8$
 Эффективность средств пылеподавления, в долях единицы, $NJ = 0.74$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный разовый выброс, с учетом грав. оседания, г/с (3.7.1), $G = KOC \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1 - NJ) = 0.4 \cdot 0.003 \cdot 0.3 \cdot 7 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0.74) = 0.00052416$

Валовый выброс, с учетом грав.оседания, т/год (3.7.2), $M = KOC \cdot 3.6 \cdot Q \cdot B \cdot L \cdot T \cdot K_5 \cdot C_5 \cdot K_4 \cdot (1 - NJ) \cdot 10^{-3} = 0.4 \cdot 3.6 \cdot 0.003 \cdot 0.3 \cdot 7 \cdot 4573 \cdot 0.8 \cdot 1 \cdot 1 \cdot (1 - 0.74) \cdot 10^{-3} = 0.00862914125$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00052416	0.00862914125

Источник загрязнения: 0033, Патрубок циклона

Источник выделения: 0033 04, Грохот ВС-8М

Список литературы:

Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников п. 3 Расчетный метод определения выбросов в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов

Приложение №11 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Коэффициент гравитационного осаждения твердых компонентов, п.2.3, $KOC = 0.4$

Тип источника выделения: Расчет выбросов пыли от самоходных дробильных установок

Наименование агрегата: Грохот ВС-8М

Общее количество дробилок данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающих дробилок данного типа, шт., $N1 = 1$

Удельное пылевыведение при работе СДУ, г/т (табл.3.6.1), $Q = 15.29$

Максимальное количество перерабатываемой горной массы, т/час, $GH = 2.296$

Количество переработанной горной породы, т/год, $GGOD = 10500$

Влажность материала, %, $VL = 0.8$

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

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Максимальный разовый выброс, г/с (3.6.1), $G = N1 \cdot Q \cdot GH \cdot K_5 / 3600 = 1 \cdot 15.29 \cdot 2.296 \cdot 0.8 / 3600 = 0.0078$

Валовый выброс, т/год (3.6.2), $M = N \cdot Q \cdot GGOD \cdot K_5 \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 15.29 \cdot 10500 \cdot 0.8 \cdot 10^{-6} = 0.1284$

С учетом коэффициента гравитационного осаждения

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = KOC \cdot G = 0.4 \cdot 0.0078 = 0.00312$

Валовый выброс, т/год, $M = KOC \cdot M = 0.4 \cdot 0.1284 = 0.0513600$

Итоговая таблица выбросов

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00312	0.05136

Источник загрязнения: 6062, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6062 01, Открытая площадка угля

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. 9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических

указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: Уголь

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K_0 = 1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K_1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K_4 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K_5 = 0.7$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 3$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество материала, поступающего на склад, т/год, $MGOD = 266$

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, $MH = 0.052$

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности штабеля материала, $w = 1 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Площадь основания штабелей материала, м², $S = 35$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K_6 = 1.45$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18), $M1 = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3 \cdot 266 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.00067$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), $G1 = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.7 \cdot 3 \cdot 0.052 \cdot (1-0) / 3600 = 0.0000364$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20), $M2 = 31.5 \cdot K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot 35 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.192$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), $G2 = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot 35 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.00609$

Итого валовый выброс, т/год, $M = M1 + M2 = 0.00067 + 0.192 = 0.19267$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 0.00609$

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.00609	0.19267

Тип средств пылеподавления: Гидроорошение

Степень пылеочистки, %(табл.4.1), $KPD = 85$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 0.00609 (100-85) / 100 = 0.0009135$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 0.19267 \cdot (100-85) / 100 = 0.0289005$

Итого выбросы с очисткой:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0009135	0.0289005

Источник загрязнения: 6063, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6063 01, Открытая площадка золы

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: Зола

Влажность материала в диапазоне: 0.5 - 1.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K0 = 1.5$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 1-й стороны

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K4 = 0.1$

Высота падения материала, м, $GB = 2$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K5 = 0.7$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 200$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество материала, поступающего на склад, т/год, $MGOD = 84.38$

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, $MH = 0.02$

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности штабеля материала, $w = 2 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с

Размер куска в диапазоне: 10 - 50 мм

Коэффициент, учитывающий размер материала (табл. 5 [2]), $F = 0.5$

Площадь основания штабелей материала, м², $S = 77$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складываемого материала, $K6 = 1.45$

Примесь: 2908Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1.5 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 200 \cdot 84.38 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.002126$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MH \cdot (1-N) / 3600 = 1.5 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 0.7 \cdot 200 \cdot 0.02 \cdot (1-0) / 3600 = 0.00014$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20), $M2 = 31.5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 1.5 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.5 \cdot 77 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.633$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1.5 \cdot 1.2 \cdot 0.1 \cdot 1.45 \cdot 2 \cdot 10^{-6} \cdot 0.5 \cdot 77 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.0201$

Итого валовый выброс, т/год, $M = M1 + M2 = 0.002126 + 0.633 = 0.635126$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 0.0201$

наблюдается в процессе сдувания

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0201	0.635126

Источник загрязнения: 6069, Горловина бензобака

Источник выделения: 6069 01, КАЗС. ТРК №1 для ДТ

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от ТРК

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

Нефтепродукт: Дизельное топливо

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), $C_{MAX} = 3.14$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, $Q_{OZ} = 413.087$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), $C_{AMOZ} = 1.6$

Количество отпускаемого нефтепродукта в весенне-летний период, м³, $Q_{VL} = 413.087$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), $C_{AMVL} = 2.2$

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м³/час, $V_{TRK} = 2.7$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot V_{TRK} / 3600 = 1 \cdot 3.14 \cdot 2.7 / 3600 = 0.002355$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), $M_{BA} = (C_{AMOZ} \cdot Q_{OZ} + C_{AMVL} \cdot Q_{VL}) \cdot 10^{-6} = (1.6 \cdot 413.087 + 2.2 \cdot 413.087) \cdot 10^{-6} = 0.00157$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (413.087 + 413.087) \cdot 10^{-6} = 0.02065$

Валовый выброс, т/год (7.1.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.00157 + 0.02065 = 0.0222$

Полагаем, $G = 0.002355$

Полагаем, $M = 0.0222$

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 (4.2.5), $M_{\text{—}} = CI \cdot M/100 = 99.72 \cdot 0.0222 / 100 = 0.02213784$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G_{\text{—}} = CI \cdot G/100 = 99.72 \cdot 0.002355 / 100 = 0.002348406$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M_{\text{—}} = CI \cdot M/100 = 0.28 \cdot 0.0222 / 100 = 0.00006216$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G_{\text{—}} = CI \cdot G/100 = 0.28 \cdot 0.002355 / 100 = 0.000006594$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.000006594	0.00006216
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.002348406	0.02213784

Источник загрязнения: 6070, Горловина бензобака

Источник выделения: 6070 01, КАЗС. ТРК№4 для бензина

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от ТРК

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

Нефтепродукт: Бензины автомобильные низкооктановые (до 90)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), $C_{MAX} = 972$

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, $QOZ = 239.1$

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, $QVL = 239.1$

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, $VTRK = 1.6$

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., $NN = 1$

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2), $GB = NN \cdot C_{MAX} \cdot VTRK / 3600 = 1 \cdot 972 \cdot 1.6 / 3600 = 0.432$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7), $MBA = (C_{AMOZ} \cdot QOZ + C_{AMVL} \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (420 \cdot 239.1 + 515 \cdot 239.1) \cdot 10^{-6} = 0.2236$

Удельный выброс при проливах, г/м3, $J = 125$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 125 \cdot (239.1 + 239.1) \cdot 10^{-6} = 0.0299$

Валовый выброс, т/год (7.1.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.2236 + 0.0299 = 0.2535$

Полагаем, $G = 0.432$

Полагаем, $M = 0.2535$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 75.47$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M_{\text{—}} = CI \cdot M/100 = 75.47 \cdot 0.2535 / 100 = 0.19131645$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G_{\text{—}} = CI \cdot G/100 = 75.47 \cdot 0.432 / 100 = 0.3260304$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 18.38$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M_{\text{—}} = CI \cdot M/100 = 18.38 \cdot 0.2535 / 100 = 0.0465933$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G_{\text{—}} = CI \cdot G/100 = 18.38 \cdot 0.432 / 100 = 0.0794016$

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

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

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M/100 = 2.5 \cdot 0.2535 / 100 = 0.0063375$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G/100 = 2.5 \cdot 0.432 / 100 = 0.0108$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M/100 = 2 \cdot 0.2535 / 100 = 0.00507$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G/100 = 2 \cdot 0.432 / 100 = 0.00864$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 1.45$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M/100 = 1.45 \cdot 0.2535 / 100 = 0.00367575$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G/100 = 1.45 \cdot 0.432 / 100 = 0.006264$

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.05$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M/100 = 0.05 \cdot 0.2535 / 100 = 0.00012675$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G/100 = 0.05 \cdot 0.432 / 100 = 0.000216$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.15$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M/100 = 0.15 \cdot 0.2535 / 100 = 0.00038025$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G/100 = 0.15 \cdot 0.432 / 100 = 0.000648$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.3260304	0.19131645
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0794016	0.0465933
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.0108	0.0063375
0602	Бензол (64)	0.00864	0.00507
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.000648	0.00038025
0621	Метилбензол (349)	0.006264	0.00367575
0627	Этилбензол (675)	0.000216	0.00012675

Источник загрязнения N 6071, Ворота бокса

Источник выделения N 001, Автогараж. Бокс №1

Список литературы:

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

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ 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

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 0$

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 350$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 6$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.1$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 8.19$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 25.65$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 4.5$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 8.19 \cdot 6 + 25.65 \cdot 0.1 + 4.5 \cdot 1 = 56.2$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 25.65 \cdot 0.1 + 4.5 \cdot 1 = 7.07$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot (56.2 + 7.07) \cdot 1 \cdot 350 \cdot 10^{-6} = 0.002214$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 56.2 \cdot 1 / 3600 = 0.0156$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.9$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 3.15$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.4$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.9 \cdot 6 + 3.15 \cdot 0.1 + 0.4 \cdot 1 = 6.12$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 3.15 \cdot 0.1 + 0.4 \cdot 1 = 0.715$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot (6.12 + 0.715) \cdot 1 \cdot 350 \cdot 10^{-6} = 0.000239$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 6.12 \cdot 1 / 3600 = 0.0017$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.07$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.05$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.07 \cdot 6 + 0.6 \cdot 0.1 + 0.05 \cdot 1 = 0.53$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.6 \cdot 0.1 + 0.05 \cdot 1 = 0.11$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot (0.53 + 0.11) \cdot 1 \cdot 350 \cdot 10^{-6} = 0.0000224$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.53 \cdot 1 / 3600 = 0.0001472$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0000224 = 0.00001792$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0001472 = 0.0001178$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0000224 = 0.00000291$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0001472 = 0.00001914$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.0144$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.099$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0144 \cdot 6 + 0.099 \cdot 0.1 + 0.012 \cdot 1 = 0.1083$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.099 \cdot 0.1 + 0.012 \cdot 1 = 0.0219$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot (0.1083 + 0.0219) \cdot 1 \cdot 350 \cdot 10^{-6} = 0.00000456$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.1083 \cdot 1 / 3600 = 0.0000301$

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 350$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 2$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 6$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.1$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 25.3$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 33.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 10.2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 25.3 \cdot 6 + 33.6 \cdot 0.1 + 10.2 \cdot 1 = 165.4$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 33.6 \cdot 0.1 + 10.2 \cdot 1 = 13.56$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot (165.4 + 13.56) \cdot 2 \cdot 350 \cdot 10^{-6} = 0.01253$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 165.4 \cdot 1 / 3600 = 0.0459$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 3.42$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 6.21$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 1.7$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 3.42 \cdot 6 + 6.21 \cdot 0.1 + 1.7 \cdot 1 = 22.84$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 6.21 \cdot 0.1 + 1.7 \cdot 1 = 2.32$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot (22.84 + 2.32) \cdot 2 \cdot 350 \cdot 10^{-6} = 0.00176$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 22.84 \cdot 1 / 3600 = 0.00634$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.3$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.3 \cdot 6 + 0.8 \cdot 0.1 + 0.2 \cdot 1 = 2.08$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.8 \cdot 0.1 + 0.2 \cdot 1 = 0.28$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot (2.08 + 0.28) \cdot 2 \cdot 350 \cdot 10^{-6} = 0.0001652$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.08 \cdot 1 / 3600 = 0.000578$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M_1 = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0001652 = 0.0001322$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000578 = 0.000462$

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

Валовый выброс, т/год, $M_1 = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0001652 = 0.00002148$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.000578 = 0.0000751$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.0225$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.171$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.02$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0225 \cdot 6 + 0.171 \cdot 0.1 + 0.02 \cdot 1 = 0.172$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.171 \cdot 0.1 + 0.02 \cdot 1 = 0.0371$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot (0.172 + 0.0371) \cdot 2 \cdot 350 \cdot 10^{-6} = 0.00001464$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.172 \cdot 1 / 3600 = 0.0000478$

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

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)						
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	
350	1	0.10	1	0.1	0.1	

<i>ЗВ</i>	<i>Тпр</i> <i>мин</i>	<i>Мпр,</i> <i>г/мин</i>	<i>Тх,</i> <i>мин</i>	<i>Мхх,</i> <i>г/мин</i>	<i>Мl,</i> <i>г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	6	8.19	1	4.5	25.65	0.0156	0.002214
2704	6	0.9	1	0.4	3.15	0.0017	0.000239
0301	6	0.07	1	0.05	0.6	0.0001178	0.00001792
0304	6	0.07	1	0.05	0.6	0.00001914	0.00000291
0330	6	0.014	1	0.012	0.099	0.0000301	0.00000456

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)							
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
350	2	0.10	1	0.1	0.1		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	6	25.3	1	10.2	33.6	0.0459	0.01253
2732	6	3.42	1	1.7	6.21	0.00634	0.00176
0301	6	0.3	1	0.2	0.8	0.000462	0.0001322
0304	6	0.3	1	0.2	0.8	0.0000751	0.00002148
0330	6	0.023	1	0.02	0.171	0.0000478	0.00001464

<i>ВСЕГО по периоду: Переходный период (t>-5 и t<5)</i>			
<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ)(584)	0.0615	0.014744
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/(60)	0.0017	0.000239
2732	Керосин (654*)	0.00634	0.00176
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0005798	0.00015012
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000779	0.0000192
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00009424	0.00002439

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0005798	0.00015012
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00009424	0.00002439
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000779	0.0000192
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0615000	0.0147440
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/(60)	0.0017000	0.0002390
2732	Керосин (654*)	0.0063400	0.0017600

Источник загрязнения N 6072, Ворота бокса

Источник выделения N 001, Автогараж. Бокс №2

Список литературы:

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

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

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

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, T = 0

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (СНГ)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., DN = 350

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, NK1 = 1

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., NK = 3

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 6$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.1$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 25.3$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 33.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 10.2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 25.3 \cdot 6 + 33.6 \cdot 0.1 + 10.2 \cdot 1 = 165.4$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 33.6 \cdot 0.1 + 10.2 \cdot 1 = 13.56$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot (165.4 + 13.56) \cdot 3 \cdot 350 \cdot 10^{-6} = 0.0188$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 165.4 \cdot 1 / 3600 = 0.0459$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 3.42$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 6.21$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 1.7$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 3.42 \cdot 6 + 6.21 \cdot 0.1 + 1.7 \cdot 1 = 22.84$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 6.21 \cdot 0.1 + 1.7 \cdot 1 = 2.32$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot (22.84 + 2.32) \cdot 3 \cdot 350 \cdot 10^{-6} = 0.00264$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 22.84 \cdot 1 / 3600 = 0.00634$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.3$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.3 \cdot 6 + 0.8 \cdot 0.1 + 0.2 \cdot 1 = 2.08$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.8 \cdot 0.1 + 0.2 \cdot 1 = 0.28$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot (2.08 + 0.28) \cdot 3 \cdot 350 \cdot 10^{-6} = 0.000248$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.08 \cdot 1 / 3600 = 0.000578$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.000248 = 0.0001984$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000578 = 0.000462$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.000248 = 0.00003224$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.000578 = 0.0000751$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.0225$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.171$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.02$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0225 \cdot 6 + 0.171 \cdot 0.1 + 0.02 \cdot 1 = 0.172$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.171 \cdot 0.1 + 0.02 \cdot 1 = 0.0371$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot (0.172 + 0.0371) \cdot 3 \cdot 350 \cdot 10^{-6} = 0.00002196$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.172 \cdot 1 / 3600 = 0.0000478$

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

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные свыше 2 т до 5 т (CHГ)

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>		
350	3	0.10	1	0.1	0.1		
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр 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	6	25.3	1	10.2	33.6	0.0459	0.0188
2704	6	3.42	1	1.7	6.21	0.00634	0.00264
0301	6	0.3	1	0.2	0.8	0.000462	0.0001984
0304	6	0.3	1	0.2	0.8	0.0000751	0.00003224
0330	6	0.023	1	0.02	0.171	0.0000478	0.00002196

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0004620	0.0001984
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000751	0.00003224
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000478	0.00002196
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0459000	0.0188000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/(60)	0.0063400	0.0026400

Источник загрязнения N 6073, Ворота бокса

Источник выделения N 001, Автогараж. Бокс №3

Список литературы:

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

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

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

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 0$

Тип машины: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 94)

Тип топлива: Неэтилированный бензин

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 350$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 4$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.1$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 6.39$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 17.82$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 3.5$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 6.39 \cdot 4 + 17.82 \cdot 0.1 + 3.5 \cdot 1 = 30.84$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 17.82 \cdot 0.1 + 3.5 \cdot 1 = 5.28$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot (30.84 + 5.28) \cdot 1 \cdot 350 \cdot 10^{-6} = 0.001264$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 30.84 \cdot 1 / 3600 = 0.00857$

Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/(60)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.54$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 2.07$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.3$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.54 \cdot 4 + 2.07 \cdot 0.1 + 0.3 \cdot 1 = 2.667$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 2.07 \cdot 0.1 + 0.3 \cdot 1 = 0.507$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot (2.667 + 0.507) \cdot 1 \cdot 350 \cdot 10^{-6} = 0.000111$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.667 \cdot 1 / 3600 = 0.000741$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.04$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.28$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.04 \cdot 4 + 0.28 \cdot 0.1 + 0.03 \cdot 1 = 0.218$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.28 \cdot 0.1 + 0.03 \cdot 1 = 0.058$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot (0.218 + 0.058) \cdot 1 \cdot 350 \cdot 10^{-6} = 0.00000966$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.218 \cdot 1 / 3600 = 0.0000606$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00000966 = 0.00000773$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.0000606 = 0.0000485$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00000966 = 0.000001256$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.0000606 = 0.00000788$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.1), $MPR = 0.0117$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.2), $ML = 0.063$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.3), $MXX = 0.01$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0117 \cdot 4 + 0.063 \cdot 0.1 + 0.01 \cdot 1 = 0.0631$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.063 \cdot 0.1 + 0.01 \cdot 1 = 0.0163$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), $M = A \cdot (M1 + M2) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.1 \cdot (0.0631 + 0.0163) \cdot 1 \cdot 350 \cdot 10^{-6} = 0.00000278$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.0631 \cdot 1 / 3600 = 0.00001753$

Тип машины: Автобусы карбюраторные малые габаритной длиной от 6 до 7.5 м (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 350$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.1$

Экологический контроль не проводится

Автобусы маршрутные с периодическим прогревом

Дополнительное время прогрева на стоянке, мин, $TDOPPR = 30$

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 6$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13), $MPR = 25.3$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 33.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.15), $MXX = 10.2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 25.3 \cdot 6 + 33.6 \cdot 0.1 + 10.2 \cdot 1 = 165.4$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 33.6 \cdot 0.1 + 10.2 \cdot 1 = 13.56$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, $M = (A \cdot (M1 + M2) + MPR \cdot TDOPPR) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = (0.1 \cdot (165.4 + 13.56) + 25.3 \cdot 30) \cdot 1 \cdot 350 \cdot 10^{-6} = 0.272$ Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 165.4 \cdot 1 / 3600 = 0.0459$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13), $MPR = 3.42$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 6.21$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.15), $MXX = 1.7$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 3.42 \cdot 6 + 6.21 \cdot 0.1 + 1.7 \cdot 1 = 22.84$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 6.21 \cdot 0.1 + 1.7 \cdot 1 = 2.32$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, $M = (A \cdot (M1 + M2) + MPR \cdot TDOPPR) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = (0.1 \cdot (22.84 + 2.32) + 3.42 \cdot 30) \cdot 1 \cdot 350 \cdot 10^{-6} = 0.0368$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 22.84 \cdot 1 / 3600 = 0.00634$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13), $MPR = 0.3$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 0.8$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.15), $MXX = 0.2$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.3 \cdot 6 + 0.8 \cdot 0.1 + 0.2 \cdot 1 = 2.08$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.8 \cdot 0.1 + 0.2 \cdot 1 = 0.28$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, $M = (A \cdot (M1 + M2) + MPR \cdot TDOPPR) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = (0.1 \cdot (2.08 + 0.28) + 0.3 \cdot 30) \cdot 1 \cdot 350 \cdot 10^{-6} = 0.00323$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 2.08 \cdot 1 / 3600 = 0.000578$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00323 = 0.002584$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000578 = 0.000462$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00323 = 0.00042$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.000578 = 0.0000751$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.13), $MPR = 0.0225$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.14), $ML = 0.171$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.15), $MXX = 0.02$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.0225 \cdot 6 + 0.171 \cdot 0.1 + 0.02 \cdot 1 = 0.172$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.171 \cdot 0.1 + 0.02 \cdot 1 = 0.0371$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, $M = (A \cdot (M1 + M2) + MPR \cdot TDOPPR) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = (0.1 \cdot (0.172 + 0.0371) + 0.0225 \cdot 30) \cdot 1 \cdot 350 \cdot 10^{-6} = 0.0002436$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.172 \cdot 1 / 3600 = 0.0000478$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 350$

Наибольшее количество автомобилей, выезжающих со стоянки в течении часа, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.1$

Экологический контроль не проводится

Время прогрева двигателя, мин (табл. 3.20), $TPR = 6$

Время работы двигателя на холостом ходу, мин, $TX = 1$

Пробег автомобиля от ближайшего к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LB1 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного к выезду места стоянки до выезда со стоянки, км, $LD1 = 0.1$

Пробег автомобиля от ближайшего к въезду места стоянки до въезда на стоянку, км, $LB2 = 0.1$

Пробег автомобиля от наиболее удаленного от въезда места стоянки до въезда на стоянку, км, $LD2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (выезд), км (3.5), $L1 = (LB1 + LD1) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

Суммарный пробег по территории или помещению стоянки (въезд), км (3.6), $L2 = (LB2 + LD2) / 2 = (0.1 + 0.1) / 2 = 0.1$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 7.38$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 8.37$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 2.9$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 7.38 \cdot 6 + 8.37 \cdot 0.1 + 2.9 \cdot 1 = 48$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 8.37 \cdot 0.1 + 2.9 \cdot 1 = 3.74$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, $M = (A \cdot (M1 + M2) + MPR \cdot TDOPPR) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = (0.1 \cdot (48 + 3.74) + 7.38 \cdot 30) \cdot 1 \cdot 350 \cdot 10^{-6} = 0.0793$ Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 48 \cdot 1 / 3600 = 0.01333$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.99$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1.17$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.99 \cdot 6 + 1.17 \cdot 0.1 + 0.45 \cdot 1 = 6.51$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 1.17 \cdot 0.1 + 0.45 \cdot 1 = 0.567$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, $M = (A \cdot (M1 + M2) + MPR \cdot TDOPPR) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = (0.1 \cdot (6.51 + 0.567) + 0.99 \cdot 30) \cdot 1 \cdot 350 \cdot 10^{-6} = 0.01064$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 6.51 \cdot 1 / 3600 = 0.00181$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 2$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 4.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 1$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 2 \cdot 6 + 4.5 \cdot 0.1 + 1 \cdot 1 = 13.45$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 4.5 \cdot 0.1 + 1 \cdot 1 = 1.45$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, $M = (A \cdot (M1 + M2) + MPR \cdot TDOPPR) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = (0.1 \cdot (13.45 + 1.45) + 2 \cdot 30) \cdot 1 \cdot 350 \cdot 10^{-6} = 0.0215$ Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 13.45 \cdot 1 / 3600 = 0.003736$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M_1 = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.0215 = 0.0172$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.003736 = 0.00299$

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

Валовый выброс, т/год, $M_1 = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.0215 = 0.002795$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.003736 = 0.000486$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.144$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.45$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.144 \cdot 6 + 0.45 \cdot 0.1 + 0.04 \cdot 1 = 0.949$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.45 \cdot 0.1 + 0.04 \cdot 1 = 0.085$

Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, $M = (A \cdot (M1 + M2) + MPR \cdot TDOPPR) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = (0.1 \cdot (0.949 + 0.085) + 0.144 \cdot 30) \cdot 1 \cdot 350 \cdot 10^{-6} = 0.001548$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.949 \cdot 1 / 3600 = 0.0002636$

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

Удельный выброс ЗВ при прогреве двигателя, г/мин, (табл.3.7), $MPR = 0.1224$

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.873$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ при выезде 1-го автомобиля, грамм, $M1 = MPR \cdot TPR + ML \cdot L1 + MXX \cdot TX = 0.1224 \cdot 6 + 0.873 \cdot 0.1 + 0.1 \cdot 1 = 0.922$

Выброс ЗВ при въезде 1-го автомобиля, грамм, $M2 = ML \cdot L2 + MXX \cdot TX = 0.873 \cdot 0.1 + 0.1 \cdot 1 = 0.1873$
 Валовый выброс ЗВ, т/год (3.7), с учетом примечания 2 к табл.3.20, $M = (A \cdot (M1 + M2) + MPR \cdot TDOPPR) \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = (0.1 \cdot (0.922 + 0.1873) + 0.1224 \cdot 30) \cdot 1 \cdot 350 \cdot 10^{-6} = 0.001324$
 Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (3.10), $G = MAX(M1, M2) \cdot NK1 / 3600 = 0.922 \cdot 1 / 3600 = 0.000256$

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

Тип машин		ы: Легковые автомобили карбюраторные рабочим объемом свыше 1.2 до 1.8 л (до 94,					
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
350	1	0.10	1	0.1	0.1		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	6.39	1	3.5	17.82	0.00857	0.001264
2704	4	0.54	1	0.3	2.07	0.000741	0.000111
0301	4	0.04	1	0.03	0.28	0.0000485	0.00000773
0304	4	0.04	1	0.03	0.28	0.00000788	0.000001256
0330	4	0.012	1	0.01	0.063	0.00001753	0.00000278

Тип машины: Автобусы карбюраторные малые габаритной длиной от 6 до 7.5 м (СНГ)

Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
350	1	0.10	1	0.1	0.1		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	6	25.3	1	10.2	33.6	0.0459	0.272
2732	6	3.42	1	1.7	6.21	0.00634	0.0368
0301	6	0.3	1	0.2	0.8	0.000462	0.002584
0304	6	0.3	1	0.2	0.8	0.0000751	0.00042
0330	6	0.023	1	0.02	0.171	0.0000478	0.0002436

УПШ машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
350	1	0.10	1	0.1	0.1		
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	6	7.38	1	2.9	8.37	0.01333	0.0793
2732	6	0.99	1	0.45	1.17	0.00181	0.01064
0301	6	2	1	1	4.5	0.00299	0.0172
0304	6	2	1	1	4.5	0.000486	0.002795
0328	6	0.144	1	0.04	0.45	0.0002636	0.001548
0330	6	0.122	1	0.1	0.873	0.000256	0.001324

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

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ)(584)	0.0678	0.352564
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/(60)	0.000741	0.000111
2732	Керосин (654*)	0.00815	0.04744
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0035005	0.01979173
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0002636	0.001548
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00032133	0.00157038
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00056898	0.003216256

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0035005	0.01979173
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00056898	0.003216256
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0002636	0.0015480
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00032133	0.00157038
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0678000	0.3525640
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/(60)	0.0007410	0.0001110
2732	Керосин (654*)	0.0081500	0.0474400

Источник загрязнения: 6075, Неплотности насоса

Источник выделения: 6075 01, КАЗС. Насос перекачки ДТ на ТРК

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

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, $T_{\text{г}} = 290$

Общее количество оборудования данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающего оборудования, шт., $N_1 = 1$

$GNV = 2$

Удельный выброс, кг/час (табл. 6.1), $Q = 0.13$

Максимальный разовый выброс, г/с (6.2.1), $G = Q \cdot N_1 / 3.6 = 0.13 \cdot 1 / 3.6 = 0.0361$

Валовый выброс, т/год (6.2.2), $M = (Q \cdot N \cdot T_{\text{г}}) / 1000 = (0.13 \cdot 1 \cdot 290) / 1000 = 0.0377$

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 (4.2.4), $G_{\text{г}} = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0361 / 100 = 0.03599892$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M_{\text{г}} = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0377 / 100 = 0.03759444$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G_{\text{г}} = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0361 / 100 = 0.00010108$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M_{\text{г}} = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0377 / 100 = 0.00010556$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00010108	0.00010556
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03599892	0.03759444

Источник загрязнения: 6076, Неплотности насоса

Источник выделения: 6076 01, КАЗС. Насос перекачки ДТ на ТРК

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

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, $T_{\text{г}} = 290$

Общее количество оборудования данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающего оборудования, шт., $N_1 = 1$

$GNV = 2$

Удельный выброс, кг/час (табл. 6.1), $Q = 0.13$

Максимальный разовый выброс, г/с (6.2.1), $G = Q \cdot N_1 / 3.6 = 0.13 \cdot 1 / 3.6 = 0.0361$

Валовый выброс, т/год (6.2.2), $M = (Q \cdot N \cdot T_{\text{г}}) / 1000 = (0.13 \cdot 1 \cdot 290) / 1000 = 0.0377$

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 (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0361 / 100 = 0.03599892$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0377 / 100 = 0.03759444$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0361 / 100 = 0.00010108$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0377 / 100 = 0.00010556$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00010108	0.00010556
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03599892	0.03759444

Источник загрязнения: 6077, Неплотности насоса

Источник выделения: 6077 01, КАЗС. Насос перекачки ДТ на ТРК

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

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, $T = 290$

Общее количество оборудования данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающего оборудования, шт., $N1 = 1$

$GNV = 2$

Удельный выброс, кг/час (табл. 6.1), $Q = 0.13$

Максимальный разовый выброс, г/с (6.2.1), $G = Q \cdot N1 / 3.6 = 0.13 \cdot 1 / 3.6 = 0.0361$

Валовый выброс, т/год (6.2.2), $M = (Q \cdot N \cdot T) / 1000 = (0.13 \cdot 1 \cdot 290) / 1000 = 0.0377$

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 (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0361 / 100 = 0.03599892$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0377 / 100 = 0.03759444$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0361 / 100 = 0.00010108$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0377 / 100 = 0.00010556$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00010108	0.00010556
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03599892	0.03759444

Источник загрязнения: 6078, Неплотности насоса

Источник выделения: 6078 01, КАЗС. Насос перекачки ДТ на ТРК

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

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, $T = 290$

Общее количество оборудования данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающего оборудования, шт., $N1 = 1$

$GNV = 2$

Удельный выброс, кг/час (табл. 6.1), $Q = 0.13$

Максимальный разовый выброс, г/с (6.2.1), $G = Q \cdot N1 / 3.6 = 0.13 \cdot 1 / 3.6 = 0.0361$
 Валовый выброс, т/год (6.2.2), $M = (Q \cdot N \cdot T) / 1000 = (0.13 \cdot 1 \cdot 290) / 1000 = 0.0377$

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 (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0361 / 100 = 0.03599892$
 Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0377 / 100 = 0.03759444$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0361 / 100 = 0.00010108$
 Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0377 / 100 = 0.00010556$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00010108	0.00010556
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03599892	0.03759444

Источник загрязнения: 6079, Неплотности насоса

Источник выделения: 6079 01, КАЗС. Насос перекачки ДТ на ТРК

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

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, $T = 290$

Общее количество оборудования данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающего оборудования, шт., $N1 = 1$

$GNV = 2$

Удельный выброс, кг/час (табл. 6.1), $Q = 0.13$

Максимальный разовый выброс, г/с (6.2.1), $G = Q \cdot N1 / 3.6 = 0.13 \cdot 1 / 3.6 = 0.0361$

Валовый выброс, т/год (6.2.2), $M = (Q \cdot N \cdot T) / 1000 = (0.13 \cdot 1 \cdot 290) / 1000 = 0.0377$

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 (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0361 / 100 = 0.03599892$
 Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0377 / 100 = 0.03759444$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0361 / 100 = 0.00010108$
 Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0377 / 100 = 0.00010556$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00010108	0.00010556
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03599892	0.03759444

Источник загрязнения: 6080, Неплотности насоса

Источник выделения: 6080 01, КАЗС. Насос перекачки ДТ на ТРК

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

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, $T = 290$

Общее количество оборудования данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающего оборудования, шт., $N1 = 1$

$GNV = 2$

Удельный выброс, кг/час (табл. 6.1), $Q = 0.13$

Максимальный разовый выброс, г/с (6.2.1), $G = Q \cdot N1 / 3.6 = 0.13 \cdot 1 / 3.6 = 0.0361$

Валовый выброс, т/год (6.2.2), $M = (Q \cdot N \cdot T) / 1000 = (0.13 \cdot 1 \cdot 290) / 1000 = 0.0377$

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 (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0361 / 100 = 0.03599892$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0377 / 100 = 0.03759444$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0361 / 100 = 0.00010108$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0377 / 100 = 0.00010556$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00010108	0.00010556
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03599892	0.03759444

Источник загрязнения: 6081, Неплотности насоса

Источник выделения: 6081 01, КАЗС. Насос перекачки ДТ на ТРК

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

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, $T = 290$

Общее количество оборудования данного типа, шт., $N = 1$

Количество одновременно работающего оборудования, шт., $N1 = 1$

$GNV = 2$

Удельный выброс, кг/час (табл. 6.1), $Q = 0.13$

Максимальный разовый выброс, г/с (6.2.1), $G = Q \cdot N1 / 3.6 = 0.13 \cdot 1 / 3.6 = 0.0361$

Валовый выброс, т/год (6.2.2), $M = (Q \cdot N \cdot T) / 1000 = (0.13 \cdot 1 \cdot 290) / 1000 = 0.0377$

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 (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.0361 / 100 = 0.03599892$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.0377 / 100 = 0.03759444$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.0361 / 100 = 0.00010108$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.0377 / 100 = 0.00010556$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00010108	0.00010556
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.03599892	0.03759444

Источник загрязнения: 6082, Неплотности насоса

Источник выделения: 6082 01, КАЗС. Насос перекачки бензина на ТРК

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от теплообменных аппаратов и средств перекачки

Нефтепродукт: Бензины автомобильные низкооктановые (до 90)

Наименование оборудования: Насос центробежный с двумя сальниковыми уплотнениями вала
 Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 180$
 Общее количество оборудования данного типа, шт., $N = 1$
 Количество одновременно работающего оборудования, шт., $N1 = 1$
 $GNV = 1$

Удельный выброс, кг/час (табл. 6.1), $Q = 0.26$

Максимальный разовый выброс, г/с (6.2.1), $G = Q \cdot N1 / 3.6 = 0.26 \cdot 1 / 3.6 = 0.0722$

Валовый выброс, т/год (6.2.2), $M = (Q \cdot N \cdot T) / 1000 = (0.26 \cdot 1 \cdot 180) / 1000 = 0.0468$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 75.47$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 75.47 \cdot 0.0722 / 100 = 0.05448934$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 75.47 \cdot 0.0468 / 100 = 0.03531996$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 18.38$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 18.38 \cdot 0.0722 / 100 = 0.01327036$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 18.38 \cdot 0.0468 / 100 = 0.00860184$

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

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

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 0.0722 / 100 = 0.001805$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 2.5 \cdot 0.0468 / 100 = 0.00117$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 2 \cdot 0.0722 / 100 = 0.001444$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 2 \cdot 0.0468 / 100 = 0.000936$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 1.45$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 1.45 \cdot 0.0722 / 100 = 0.0010469$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 1.45 \cdot 0.0468 / 100 = 0.0006786$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.15$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.15 \cdot 0.0722 / 100 = 0.0001083$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.15 \cdot 0.0468 / 100 = 0.0000702$

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.05$

Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.05 \cdot 0.0722 / 100 = 0.0000361$

Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.05 \cdot 0.0468 / 100 = 0.0000234$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.05448934	0.03531996
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.01327036	0.00860184
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.001805	0.00117
0602	Бензол (64)	0.001444	0.000936
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0001083	0.0000702
0621	Метилбензол (349)	0.0010469	0.0006786
0627	Этилбензол (675)	0.0000361	0.0000234

Источник загрязнения: 6083, Неплотности насоса

Источник выделения: 6083 01, КАЗС. Насос перекачки бензина на ТРК

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от теплообменных аппаратов и средств перекачки
 Нефтепродукт: Бензины автомобильные низкооктановые (до 90)
 Наименование оборудования: Насос центробежный с двумя сальниковыми уплотнениями вала
 Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 180$
 Общее количество оборудования данного типа, шт., $N = 1$
 Количество одновременно работающего оборудования, шт., $N1 = 1$
 $GNV = 1$
 Удельный выброс, кг/час (табл. 6.1), $Q = 0.26$
 Максимальный разовый выброс, г/с (6.2.1), $G = Q \cdot N1 / 3.6 = 0.26 \cdot 1 / 3.6 = 0.0722$
 Валовый выброс, т/год (6.2.2), $M = (Q \cdot N \cdot T) / 1000 = (0.26 \cdot 1 \cdot 180) / 1000 = 0.0468$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 75.47$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 75.47 \cdot 0.0722 / 100 = 0.05448934$
 Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 75.47 \cdot 0.0468 / 100 = 0.03531996$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 18.38$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 18.38 \cdot 0.0722 / 100 = 0.01327036$
 Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 18.38 \cdot 0.0468 / 100 = 0.00860184$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2.5$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 0.0722 / 100 = 0.001805$
 Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 2.5 \cdot 0.0468 / 100 = 0.00117$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 2 \cdot 0.0722 / 100 = 0.001444$
 Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 2 \cdot 0.0468 / 100 = 0.000936$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 1.45$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 1.45 \cdot 0.0722 / 100 = 0.0010469$
 Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 1.45 \cdot 0.0468 / 100 = 0.0006786$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.15$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.15 \cdot 0.0722 / 100 = 0.0001083$
 Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.15 \cdot 0.0468 / 100 = 0.0000702$

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.05$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4), $G = CI \cdot G / 100 = 0.05 \cdot 0.0722 / 100 = 0.0000361$
 Валовый выброс, т/год (4.2.5), $M = CI \cdot M / 100 = 0.05 \cdot 0.0468 / 100 = 0.0000234$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.05448934	0.03531996
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.01327036	0.00860184
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.001805	0.00117
0602	Бензол (64)	0.001444	0.000936
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0001083	0.0000702
0621	Метилбензол (349)	0.0010469	0.0006786
0627	Этилбензол (675)	0.0000361	0.0000234

Источник загрязнения: 6084, Неорганизованный источник

Источник выделения: 6084 01, ЦБ МТС. Передвижной электрогазосварочный пост

Список литературы:

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

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

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): УОНИ-13/65

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 844$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 0.586$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 7.5$

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 4.49$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 4.49 \cdot 844 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00379$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 4.49 \cdot 0.586 / 3600 \cdot (1-0) = 0.000731$

Примесь: 0143 Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 1.41$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.41 \cdot 844 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00119$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.41 \cdot 0.586 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002295$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.8$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 844 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000675$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 0.586 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001302$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K_M^X = 0.8$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 844 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000675$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 0.586 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001302$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения (фтор)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 1.17$

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 1.17 \cdot 844 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.000987$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 1.17 \cdot 0.586 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0001905$

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 2592$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 1.8$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 22$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO_2 \cdot K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 2592 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.0456$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO_2 \cdot K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 22 \cdot 1.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0088$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K \frac{X}{M} \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 2592 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00741$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K \frac{X}{M} \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 22 \cdot 1.8 / 3600 \cdot (1-0) = 0.00143$

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, $ВГОД = 576$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $ВЧАС = 0.4$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $K \frac{X}{M} = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Степень очистки, доли ед., $\eta = 0$

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 576 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.00691$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO_2 \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.4 / 3600 \cdot (1-0) = 0.001333$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид

Валовый выброс, т/год (5.1), $МГОД = KNO \cdot K_M^X \cdot ВГОД / 10^6 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 576 / 10^6 \cdot (1-0) = 0.001123$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $МСЕК = KNO \cdot K_M^X \cdot ВЧАС / 3600 \cdot (1-\eta) = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.4 / 3600 \cdot (1-0) = 0.0002167$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды	0.000731	0.00379
0143	Марганец и его соединения (марганце (IV) оксид)	0.0002295	0.00119
0301	Азота (IV) диоксид	0.0088	0.05251
0304	Азот (II) оксид	0.00143	0.008533
0342	Фтористые газообразные соединения (фтор)	0.0001905	0.000987
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	0.0001302	0.000675
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.0001302	0.000675

Источник загрязнения: 6085, Пылящая поверхность

Источник выделения: 6085 01, Склад сыпучих материалов. Склад угля

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.9.3. Расчет выбросов вредных веществ неорганизованными источниками

Примечание: некоторые вспомогательные

коэффициенты для пылящих материалов (кроме угля) взяты из: "Методических указаний по расчету выбросов загрязняющих веществ в атмосферу предприятиями строительной индустрии. Предприятия нерудных материалов и пористых заполнителей", Алма-Ата, НПО Амал, 1992г.

Вид работ: Расчет выбросов от складов пылящих материалов (п. 9.3.2)

Материал: Уголь

Влажность материала в диапазоне: 5.0 - 7.0 %

Коэфф., учитывающий влажность материала (табл.9.1), $K_0 = 1$

Скорость ветра в диапазоне: 2.0 - 5.0 м/с

Коэфф., учитывающий среднегодовую скорость ветра (табл.9.2), $K_1 = 1.2$

Местные условия: склады, хранилища открытые с 4-х сторон

Коэфф., учитывающий степень защищенности узла (табл.9.4), $K_4 = 1$

Высота падения материала, м, $GB = 1.5$

Коэффициент, учитывающий высоту падения материала (табл.9.5), $K_5 = 0.6$

Удельное выделение твердых частиц с тонны материала, г/т, $Q = 3$

Эффективность применяемых средств пылеподавления (определяется экспериментально, либо принимается по справочным данным), доли единицы, $N = 0$

Количество материала, поступающего на склад, т/год, $МГОД = 11000$

Максимальное количество материала, поступающего на склад, т/час, $МН = 2.13$

Удельная сдуваемость твердых частиц с поверхности штабеля материала, $w = 1 \cdot 10^{-6}$ кг/м²·с

Коэффициент измельчения материала, $F = 0.1$

Площадь основания штабелей материала, м², $S = 600$

Коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала, $K_6 = 1.45$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20

Количество твердых частиц, выделяющихся в процессе формирования склада:

Валовый выброс, т/год (9.18), $M1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MGOD \cdot (1-N) \cdot 10^{-6} = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 3 \cdot 11000 \cdot (1-0) \cdot 10^{-6} = 0.02376$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.19), $G1 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot Q \cdot MN \cdot (1-N) / 3600 = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 0.6 \cdot 3 \cdot 2.13 \cdot (1-0) / 3600 = 0.001278$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада:

Валовый выброс, т/год (9.20), $M2 = 31.5 \cdot K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 31.5 \cdot 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot 600 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 3.29$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.22), $G2 = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K6 \cdot W \cdot 10^{-6} \cdot F \cdot S \cdot (1-N) \cdot 1000 = 1 \cdot 1.2 \cdot 1 \cdot 1.45 \cdot 1 \cdot 10^{-6} \cdot 0.1 \cdot 600 \cdot (1-0) \cdot 1000 = 0.1044$

Итого валовый выброс, т/год, $M = M1 + M2 = 0.02376 + 3.29 = 3.31376$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 0.1044$

наблюдается в процессе сдувания

Тип средств пылеподавления: Гидроорошение

Степень пылесосистки, %(табл.4.1), $KPD = 85$

Максимальный из разовых выбросов, с очисткой, г/с, $G = G \cdot (100 - KPD) / 100 = 0.1044 \cdot (100 - 85) / 100 = 0.01566$

Валовый выброс, с очисткой, т/год, $M = M \cdot (100 - KPD) / 100 = 3.31376 \cdot (100 - 85) / 100 = 0.497064$

Итого выбросы:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0.01566	0.497064

Источник загрязнения N 6100, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Транспортировка породы погрузчиком

Список литературы:

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

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 0$

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 269$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.01$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 307.2$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 153.6$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 10$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 1$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 307.2$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 5$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 25.65$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 4.5$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории,г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 25.65 \cdot 307.2 + 1.3 \cdot 25.65 \cdot 307.2 + 4.5 \cdot 153.6 = 18814.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.01 \cdot 18814.5 \cdot 1 \cdot 269 \cdot 10^{-6} = 0.0506$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot$

$ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 25.65 \cdot 5 + 1.3 \cdot 25.65 \cdot 10 + 4.5 \cdot 1 = 466.2$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 466.2 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.259$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 3.15$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.4$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot LI + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 3.15 \cdot 307.2 + 1.3 \cdot 3.15 \cdot 307.2 + 0.4 \cdot 153.6 = 2287.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.01 \cdot 2287.1 \cdot 1 \cdot 269 \cdot 10^{-6} = 0.00615$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.15 \cdot 5 + 1.3 \cdot 3.15 \cdot 10 + 0.4 \cdot 1 = 57.1$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 57.1 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0317$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.6$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.05$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot LI + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 0.6 \cdot 307.2 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 307.2 + 0.05 \cdot 153.6 = 431.6$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.01 \cdot 431.6 \cdot 1 \cdot 269 \cdot 10^{-6} = 0.00116$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.6 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.6 \cdot 10 + 0.05 \cdot 1 = 10.85$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 10.85 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00603$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00116 = 0.000928$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00603 = 0.00482$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00116 = 0.0001508$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00603 = 0.000784$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.099$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.012$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot LI + 1.3 \cdot ML \cdot LIN + MXX \cdot TXS = 0.099 \cdot 307.2 + 1.3 \cdot 0.099 \cdot 307.2 + 0.012 \cdot 153.6 = 71.8$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.01 \cdot 71.8 \cdot 1 \cdot 269 \cdot 10^{-6} = 0.000193$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.099 \cdot 5 + 1.3 \cdot 0.099 \cdot 10 + 0.012 \cdot 1 = 1.794$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.794 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000997$

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

Тип машины: Грузовые автомобили карбюраторные до 2 т (СНГ)										
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1, шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
269	1	0.01	1	307.2	307.2	153.6	5	10	1	
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год				
0337	4.5	25.65	0.259			0.0506				
2732	0.4	3.15	0.0317			0.00615				
0301	0.05	0.6	0.00482			0.000928				
0304	0.05	0.6	0.000784			0.0001508				
0330	0.012	0.099	0.000997			0.000193				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0048200	0.0009280
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0007840	0.0001508
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0009970	0.0001930

0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.2590000	0.0506000
2732	Керосин (654*)	0.0317000	0.0061500

Источник загрязнения N 6101, Неорганизованный источник**Источник выделения N 001, Транспортировка породы автокраном**

Список литературы:

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИРасчетный период: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 0$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 269$ Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$ Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$ Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.01$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 0.1$ Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 1$ Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0.1$ Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 1$ Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 0.08$ Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 0.08$ **Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)**Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 8.37$ Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 2.9$ Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 8.37 \cdot 0.08 + 1.3 \cdot 8.37 \cdot 0.1 + 2.9 \cdot 1 = 4.66$ Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.01 \cdot 4.66 \cdot 1 \cdot 269 \cdot 10^{-6} = 0.00001254$ Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 8.37 \cdot 0.08 + 1.3 \cdot 8.37 \cdot 0.1 + 2.9 \cdot 1 = 4.66$ Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.66 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00259$ **Примесь: 2732 Керосин (654*)**Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1.17$ Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.45$ Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.17 \cdot 0.08 + 1.3 \cdot 1.17 \cdot 0.1 + 0.45 \cdot 1 = 0.696$ Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.01 \cdot 0.696 \cdot 1 \cdot 269 \cdot 10^{-6} = 0.000001872$ Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.17 \cdot 0.08 + 1.3 \cdot 1.17 \cdot 0.1 + 0.45 \cdot 1 = 0.696$ Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.696 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000387$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 4.5$ Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 1$ Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4.5 \cdot 0.08 + 1.3 \cdot 4.5 \cdot 0.1 + 1 \cdot 1 = 1.945$ Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.01 \cdot 1.945 \cdot 1 \cdot 269 \cdot 10^{-6} = 0.00000523$ Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4.5 \cdot 0.08 + 1.3 \cdot 4.5 \cdot 0.1 + 1 \cdot 1 = 1.945$ Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.945 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00108$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00000523 = 0.00000418$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.00108 = 0.000864$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00000523 = 0.00000068$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.00108 = 0.0001404$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.45$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.45 \cdot 0.08 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 0.1 + 0.04 \cdot 1 = 0.1345$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot H \cdot 10^{-6} = 0.01 \cdot 0.1345 \cdot 1 \cdot 269 \cdot 10^{-6} = 0.000000362$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.45 \cdot 0.08 + 1.3 \cdot 0.45 \cdot 0.1 + 0.04 \cdot 1 = 0.1345$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.1345 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0000747$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.873$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.873 \cdot 0.08 + 1.3 \cdot 0.873 \cdot 0.1 + 0.1 \cdot 1 = 0.2833$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.01 \cdot 0.2833 \cdot 1 \cdot 269 \cdot 10^{-6} = 0.000000762$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.873 \cdot 0.08 + 1.3 \cdot 0.873 \cdot 0.1 + 0.1 \cdot 1 = 0.2833$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.2833 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0001574$

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 16 т									СНГ	
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин	
269	1	0.01	1	0.08	0.1	1	0.08	0.1	1	
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с			т/год				
0337	2.9	8.37	0.00259			0.00001254				
2732	0.45	1.17	0.000387			0.000001872				
0301	1	4.5	0.000864			0.00000418				
0304	1	4.5	0.0001404			0.00000068				
0328	0.04	0.45	0.0000747			0.000000362				
0330	0.1	0.873	0.0001574			0.000000762				

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0008640	0.00000418
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001404	0.00000068
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000747	0.000000362
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001574	0.000000762
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0025900	0.00001254
2732	Керосин (654*)	0.0003870	0.000001872

**Источник загрязнения N 6102, Неорганизованный источник
Источник выделения N 001, Транспортировка породы КАМАЗом**

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
 2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожностроительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
- РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ**

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 0$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 269$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.01$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 0.1$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 1$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0.1$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 1$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 0.08$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 0.08$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 5.58$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 2.8$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 5.58 \cdot 0.08 + 1.3 \cdot 5.58 \cdot 0.1 + 2.8 \cdot 1 = 3.97$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.01 \cdot 3.97 \cdot 1 \cdot 269 \cdot 10^{-6} = 0.00001068$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 5.58 \cdot 0.08 + 1.3 \cdot 5.58 \cdot 0.1 + 2.8 \cdot 1 = 3.97$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 3.97 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.002206$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.99$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.35$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 0.99 \cdot 0.08 + 1.3 \cdot 0.99 \cdot 0.1 + 0.35 \cdot 1 = 0.558$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.01 \cdot 0.558 \cdot 1 \cdot 269 \cdot 10^{-6} = 0.0000015$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.99 \cdot 0.08 + 1.3 \cdot 0.99 \cdot 0.1 + 0.35 \cdot 1 = 0.558$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.558 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00031$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 3.5$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.6$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 3.5 \cdot 0.08 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 0.1 + 0.6 \cdot 1 = 1.335$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.01 \cdot 1.335 \cdot 1 \cdot 269 \cdot 10^{-6} = 0.00000359$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 3.5 \cdot 0.08 + 1.3 \cdot 3.5 \cdot 0.1 + 0.6 \cdot 1 = 1.335$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.335 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000742$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00000359 = 0.00000287$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.000742 = 0.000594$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00000359 = 0.000000467$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.000742 = 0.0000965$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.315$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.03$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.315 \cdot 0.08 + 1.3 \cdot 0.315 \cdot 0.1 + 0.03 \cdot 1 = 0.0962$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.01 \cdot 0.0962 \cdot 1 \cdot 269 \cdot 10^{-6} = 0.000000259$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.315 \cdot 0.08 + 1.3 \cdot 0.315 \cdot 0.1 + 0.03 \cdot 1 = 0.0962$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.0962 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0000534$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.504$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.09$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $MI = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.504 \cdot 0.08 + 1.3 \cdot 0.504 \cdot 0.1 + 0.09 \cdot 1 = 0.196$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot MI \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.01 \cdot 0.196 \cdot 1 \cdot 269 \cdot 10^{-6} = 0.000000527$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.504 \cdot 0.08 + 1.3 \cdot 0.504 \cdot 0.1 + 0.09 \cdot 1 = 0.196$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.196 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0001089$

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 5 до 8 т (СНГ)									
Дп, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин
269	1	0.01	1	0.08	0.1	1	0.08	0.1	1
ЗВ	Mxx, г/мин	MI, г/км	г/с			т/год			
0337	2.8	5.58	0.002206			0.00001068			
2732	0.35	0.99	0.00031			0.0000015			
0301	0.6	3.5	0.000594			0.00000287			
0304	0.6	3.5	0.0000965			0.000000467			
0328	0.03	0.315	0.0000534			0.000000259			
0330	0.09	0.504	0.000109			0.000000527			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0005940	0.00000287
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000965	0.000000467
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000534	0.000000259
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001089	0.000000527
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0022060	0.00001068
2732	Керосин (654*)	0.0003100	0.0000015

Источник загрязнения N 6103, Неорганизованный источник

Источник выделения N 001, Транспортировка породы а/самосвалом

Список литературы:

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

п

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

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ПРИ РАБОТЕ И ДВИЖЕНИИ АВТОМОБИЛЕЙ ПО ТЕРРИТОРИИ

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

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = 0$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СНГ)

Тип топлива: Дизельное топливо

Количество рабочих дней в году, дн., $DN = 269$

Наибольшее количество автомобилей, работающих на территории в течении 30 мин, $NK1 = 1$

Общ. количество автомобилей данной группы за расчетный период, шт., $NK = 1$

Коэффициент выпуска (выезда), $A = 0.01$

Экологический контроль не проводится

Суммарный пробег с нагрузкой, км/день, $L1N = 0.1$

Суммарное время работы двигателя на холостом ходу, мин/день, $TXS = 1$

Макс. пробег с нагрузкой за 30 мин, км, $L2N = 0.1$

Макс. время работы двигателя на холостом ходу в течение 30 мин, мин, $TXM = 1$

Суммарный пробег 1 автомобиля без нагрузки по территории п/п, км, $L1 = 0.08$

Максимальный пробег 1 автомобиля без нагрузки за 30 мин, км, $L2 = 0.08$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 6.66$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 2.9$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 6.66 \cdot 0.08 + 1.3 \cdot 6.66 \cdot 0.1 + 2.9 \cdot 1 = 4.3$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.01 \cdot 4.3 \cdot 1 \cdot 269 \cdot 10^{-6} = 0.00001157$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 6.66 \cdot 0.08 + 1.3 \cdot 6.66 \cdot 0.1 + 2.9 \cdot 1 = 4.3$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 4.3 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.00239$

Примесь: 2732 Керосин (654*)

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 1.08$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.45$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 1.08 \cdot 0.08 + 1.3 \cdot 1.08 \cdot 0.1 + 0.45 \cdot 1 = 0.677$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.01 \cdot 0.677 \cdot 1 \cdot 269 \cdot 10^{-6} = 0.00000182$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 1.08 \cdot 0.08 + 1.3 \cdot 1.08 \cdot 0.1 + 0.45 \cdot 1 = 0.677$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.677 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000376$

РАСЧЕТ выбросов оксидов азота:

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 4$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot TXS = 4 \cdot 0.08 + 1.3 \cdot 4 \cdot 0.1 + 1 \cdot 1 = 1.84$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.01 \cdot 1.84 \cdot 1 \cdot 269 \cdot 10^{-6} = 0.00000495$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 4 \cdot 0.08 + 1.3 \cdot 4 \cdot 0.1 + 1 \cdot 1 = 1.84$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 1.84 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.001022$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

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

Валовый выброс, т/год, $M_{\text{сум}} = 0.8 \cdot M = 0.8 \cdot 0.00000495 = 0.00000396$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.8 \cdot G = 0.8 \cdot 0.001022 = 0.000818$

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

Валовый выброс, т/год, $M = 0.13 \cdot M = 0.13 \cdot 0.00000495 = 0.000000644$

Максимальный разовый выброс, г/с, $GS = 0.13 \cdot G = 0.13 \cdot 0.001022 = 0.0001329$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.36$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.04$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.36 \cdot 0.08 + 1.3 \cdot 0.36 \cdot 0.1 + 0.04 \cdot 1 = 0.1156$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.01 \cdot 0.1156 \cdot 1 \cdot 269 \cdot 10^{-6} = 0.000000311$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.36 \cdot 0.08 + 1.3 \cdot 0.36 \cdot 0.1 + 0.04 \cdot 1 = 0.1156$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.1156 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.0000642$

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

Пробеговые выбросы ЗВ, г/км, (табл.3.8), $ML = 0.603$

Удельные выбросы ЗВ при работе на холостом ходу, г/мин, (табл.3.9), $MXX = 0.1$

Выброс ЗВ в день при движении и работе на территории, г, $M1 = ML \cdot L1 + 1.3 \cdot ML \cdot L1N + MXX \cdot Txs = 0.603 \cdot 0.08 + 1.3 \cdot 0.603 \cdot 0.1 + 0.1 \cdot 1 = 0.2266$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = A \cdot M1 \cdot NK \cdot DN \cdot 10^{-6} = 0.01 \cdot 0.2266 \cdot 1 \cdot 269 \cdot 10^{-6} = 0.00000061$

Максимальный разовый выброс ЗВ одним автомобилем, г за 30 мин, $M2 = ML \cdot L2 + 1.3 \cdot ML \cdot L2N + MXX \cdot TXM = 0.603 \cdot 0.08 + 1.3 \cdot 0.603 \cdot 0.1 + 0.1 \cdot 1 = 0.2266$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с, $G = M2 \cdot NK1 / 30 / 60 = 0.2266 \cdot 1 / 30 / 60 = 0.000126$

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

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (СН)									
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L1n, км	Txs, мин	L2, км	L2n, км	Txm, мин
269	1	0.01	1	0.08	0.1	1	0.08	0.1	1
ЗВ	Mxx, г/мин	ML, г/км	г/с			т/год			
0337	2.9	6.66	0.00239			0.00001157			
2732	0.45	1.08	0.000376			0.00000182			
0301	1	4	0.000818			0.00000396			
0304	1	4	0.0001329			0.000000644			
0328	0.04	0.36	0.0000642			0.000000311			
0330	0.1	0.603	0.000126			0.00000061			

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0008180	0.00000396
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0001329	0.000000644
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0000642	0.000000311
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0001260	0.00000061
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0023900	0.00001157
2732	Керосин (654*)	0.0003760	0.00000182

Источник загрязнения N 0034, Дыхательный клапан

Источник выделения N 001, КАЗС-40(20+20) № 1. Резервуар бензина и дизельного топлива

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Количество резервуаров, шт NP = 2

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

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

Количество резервуаров, шт. NP = 1

Емкость резервуара $V = 20 \text{ м}^3$

Конструкция резервуаров: Наземный

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м^3 (Прил. 15), $C_{\text{MAX}} = 580$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м^3 (Прил. 15), $COZ = 250$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, м^3 , $QOZ = 1530$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м^3 (Прил. 15), $CVL = 310$

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, м^3 , $QVL = 1530$

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, $\text{м}^3/\text{ч}$, $VC = 4$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), $G = (C_{\text{MAX}} * VSL) / 3600 = (580 * 4) / 3600 = 0,644$

Выбросы при заправке в резервуары, т/год (6.2.2), $MZAK = (COZ * QOZ + CVL * QVL) * 10^{-6} = (250 * 1530 + 310 * 1530) * 10^{-6} = 0,8568$

Проводится мероприятие по снижению выбросов: Мероприятие не предусмотрены

Средний процент снижения выбросов, % (Прил. 18), $PZV = 0$

Максимальный из разовых выброс, г/с , $GR = GR * (1 - PZV / 100) = 0,644 * (1 - 0 / 100) = 0,644$

Выбросы при заправке в резервуары, т/год , $MZAK = MZAK * (1 - PZV / 100) = 0,8568 * (1 - 0 / 100) = 0,8568$

Удельные выбросы при проливах, г/м^3 , $J = 125$

Выбросы паров нефтепродуктов при проливах, т/год (6.2.2), $MPRR = 0,5 * J * (QOZ + QVL) * 10^{-6} = 0,5 * 125 * (1530 + 1530) * 10^{-6} = 0,19125$

Валовый выброс, т/год $M = MZAK + MPRR = 0,8568 + 0,19125 = 1,04805$

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1531*, 1539*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 67,67$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI * M / 100 = 67,67 * 1,04805 / 100 = 0,709215$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI * G / 100 = 67,67 * 0,644 / 100 = 0,436$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1532*, 1540*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 25,01$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI * M / 100 = 25,01 * 1,04805 / 100 = 0,262117$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI * G / 100 = 25,01 * 0,644 / 100 = 0,1611$

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (468)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2,5$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI * M / 100 = 2,5 * 1,04805 / 100 = 0,0262013$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI * G / 100 = 2,5 * 0,644 / 100 = 0,0161$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2,3$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI * M / 100 = 2,3 * 1,04805 / 100 = 0,02410515$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI * G / 100 = 2,3 * 0,644 / 100 = 0,01481$

Примесь: 0621 Метилбензол (353)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2,17$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI * M / 100 = 2,17 * 1,04805 / 100 = 0,02274269$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI * G / 100 = 2,17 * 0,644 / 100 = 0,01397$

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), $M = CI * M / 100 = 0,29 * 1,04805 / 100 = 0,00303935$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI * G / 100 = 0,29 * 0,644 / 100 = 0,001868$

Примесь: 0627 Этилбензол (687)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0,06$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $M = CI * M / 100 = 0,06 * 1,04805 / 100 = 0,00062883$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $G = CI * G / 100 = 0,06 * 0,644 / 100 = 0,000386$

Нефтепродукт, NP = Дизельное топливо

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

Количество резервуаров, шт. NP = 1

Емкость резервуара V = 20 м³

Конструкция резервуаров: Наземный

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15), CMAX = 1,86

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), COZ = 0,96

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, м³, QOZ = 1250

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), CVL = 1,32

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, м³, QVL = 1250

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его заправки, м³/ч, VC = 1,32

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), G = (CMAX * VSL) / 3600 = (1,86 * 1,32) / 3600 = 0,00068

Выбросы при заправке в резервуары, т/год (6.2.2), MZAK = (COZ * QOZ + CVL * QVL) * 10⁻⁶ = (0,96 * 1250 + 1,32 * 1250) * 10⁻⁶ = 0,00285

Проводится мероприятие по снижению выбросов: Мероприятие не предусмотрены

Средний процент снижения выбросов, % (Прил. 18), PZV = 0

Максимальный из разовых выброс, г/с, GR = GR * (1 - PZV / 100) = 0,00068 * (1 - 0 / 100) = 0,0007

Выбросы при заправке в резервуары, т/год, MZAK = MZAK * (1 - PZV / 100) = 0,00285 * (1 - 0 / 100) = 0,00285

Удельные выбросы при проливах, г/м³, J = 50

Выбросы паров нефтепродуктов при проливах, т/год (6.2.2), MPRR = 0,5 * J * (QOZ + QVL) * 10⁻⁶ = 0,5 * 50 * (1250 + 1250) * 10⁻⁶ = 0,0625

Валовый выброс, т/год M = MZAK + MPRR = 0,00285 + 0,0625 = 0,06535

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), CI = 99,72

Валовый выброс, т/год (5.2.5), M_г = CI * M / 100 = 99,72 * 0,06535 / 100 = 0,06517Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), G_г = CI * G / 100 = 99,72 * 0,00068 / 100 = 0,0007**Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)**

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), CI = 0,28

Валовый выброс, т/год (5.2.5), M_г = CI * M / 100 = 0,28 * 0,06535 / 100 = 0,00018Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), G_г = CI * G / 100 = 0,28 * 0,00068 / 100 = 0,000002

<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0,000002	0,00018
0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5	0,436	0,709215
0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10	0,1611	0,262117
0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров)	0,0161	0,0262013
0602 Бензол	0,01481	0,02410515
0616 Диметилбензол	0,001868	0,00303935
0621 Метилбензол	0,01397	0,02274269
0627 Этилбензол	0,000386	0,00062883
2754 Углеводороды предельные C12-19	0,0007	0,06517

Источник загрязнения N 0035, Дыхательный клапан**Источник выделения N 0035 01, КАЗС-40(20+20) № 2 Резервуары дизельного топлива**

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МООС РК от 29.07.2011 №196

Нефтепродукт, NP = Дизельное топливо

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

Количество резервуаров, шт. NP = 2

Емкость резервуара V = 20 м³

Конструкция резервуаров: Наземный

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15), CMAX = 1,86

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), COZ = 0,96

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в осенне-зимний период, м³, QOZ = 1250

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15) ,
CVL = 1,32

Количество закачиваемой в резервуар жидкости в весенне-летний период, м³ , QVL = 1250

Объем паровоздушной смеси, вытесняемый из резервуара во время его закачки, м³/ч , VC = 1,32

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1) , $G = (C_{MAX} * VSL) / 3600 = (1,86 * 1,32) / 3600 = 0,00068$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (6.2.2) , $MZAK = (COZ * QOZ + CVL * QVL) * 10^{-6} = (0,96 * 1250 + 1,32 * 1250) * 10^{-6} = 0,00285$

Проводится мероприятие по снижению выбросов: Мероприятие не предусмотрены

Средний процент снижения выбросов, % (Прил. 18) , PZV = 0

Максимальный из разовых выброс, г/с , $GR = GR * (1 - PZV / 100) = 0,00068 * (1 - 0 / 100) = 0,0007$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год , $MZAK = MZAK * (1 - PZV / 100) = 0,00285 * (1 - 0 / 100) = 0,00285$

Удельные выбросы при проливах, г/м³. J = 50

Выбросы паров нефтепродуктов при проливах, т/год (6.2.2) , $MPRR = 0,5 * J * (QOZ + QVL) * 10^{-6} = 0,5 * 50 * (1250 + 1250) * 10^{-6} = 0,0625$

Валовый выброс, т/год M = MZAK + MPRR = 0,00285 + 0,0625 = 0,06535

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , CI = 99,72

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $_M = CI * M / 100 = 99,72 * 0,06535 / 100 = 0,06517$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $_G = CI * G / 100 = 99,72 * 0,00068 / 100 = 0,0007$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , CI = 0,28

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $_M = CI * M / 100 = 0,28 * 0,06535 / 100 = 0,00018$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $_G = CI * G / 100 = 0,28 * 0,00068 / 100 = 0,000002$

<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)	0,000002	0,00018
2754 Углеводороды предельные C12-19	0,0007	0,06517

Источник загрязнения N 6133, Топливораздаточная колонка

Источник выделения N 6133 01, КАЗС-40(20+20) № 1. ТРК для бензина и ДТ

Список литературы:

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу МОС РК от 29.07.2011 №196

Выбросы от ТРК

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

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

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12) , CMAX = 972

Количество отпускаемого нефтепродукта в осенне-зимний период, м³ , QOZ = 1530

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 = 1530

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 = 0,4

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт. , NN = 1

Проводится мероприятие по снижению выбросов: Установка газозовратной системы ("закольцовка паров бензина во время слива из транспортной цистерны")

Средний процент снижения выбросов, %(Прил. 18) , PZV = 60

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2) , $GB = NN * C_{MAX} * VTRK / 3600 * (1 - PZV / 100) = 1 * 972 * 0,4 / 3600 * (1 - 60 / 100) = 0,043$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7) , $MBA = (CAMOZ * QOZ + CAMVL * QVL) * 10^{-6} * (1 - PZV / 100) = (420 * 1530 + 515 * 1530) * 10^{-6} * (1 - 60 / 100) = 0,5722$

Удельный выброс при проливах, г/м³ , J = 125

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8) , $MPRA = 0,5 * J * (QOZ + QVL) * 10^{-6} = 0,5 * 125 * (1530 + 1530) * 10^{-6} = 0,1913$

Валовый выброс, т/год (7.1.6) , $MTRK = MBA + MPRA = 0,5722 + 0,1913 = 0,7635$

Полагаем , G = 0,043

Полагаем , M = 0,7635

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , CI = 67,67
 Валовый выброс, т/год (4.2.5) , $\underline{M}_- = CI * M / 100 = 67,67 * 0,7635 / 100 = 0,517$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , $\underline{G}_- = CI * G / 100 = 67,67 * 0,043 / 100 = 0,0291$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , CI = 25,01
 Валовый выброс, т/год (4.2.5) , $\underline{M}_- = CI * M / 100 = 25,01 * 0,7635 / 100 = 0,191$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , $\underline{G}_- = CI * G / 100 = 25,01 * 0,043 / 100 = 0,0108$

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , CI = 2,5
 Валовый выброс, т/год (4.2.5) , $\underline{M}_- = CI * M / 100 = 2,5 * 0,7635 / 100 = 0,0191$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , $\underline{G}_- = CI * G / 100 = 2,5 * 0,043 / 100 = 0,0011$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , CI = 2,3
 Валовый выброс, т/год (4.2.5) , $\underline{M}_- = CI * M / 100 = 2,3 * 0,7635 / 100 = 0,0176$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , $\underline{G}_- = CI * G / 100 = 2,3 * 0,043 / 100 = 0,001$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , CI = 0,29
 Валовый выброс, т/год (4.2.5) , $\underline{M}_- = CI * M / 100 = 0,29 * 0,7635 / 100 = 0,0022$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , $\underline{G}_- = CI * G / 100 = 0,29 * 0,043 / 100 = 0,0001$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , CI = 2,17
 Валовый выброс, т/год (4.2.5) , $\underline{M}_- = CI * M / 100 = 2,17 * 0,7635 / 100 = 0,0166$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , $\underline{G}_- = CI * G / 100 = 2,17 * 0,043 / 100 = 0,0009$

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14) , CI = 0,06
 Валовый выброс, т/год (4.2.5) , $\underline{M}_- = CI * M / 100 = 0,06 * 0,7635 / 100 = 0,00046$
 Максимальный из разовых выброс, г/с (4.2.4) , $\underline{G}_- = CI * G / 100 = 0,06 * 0,043 / 100 = 0,00003$

Нефтепродукт, NP = Дизельное топливо

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), CMAX = 3,14

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³(Прил. 15) , CAMOZ = 1,6

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³ , QOZ = 1250

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³(Прил. 15) , CAMVL = 2,2

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³ , QVL = 1250

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м³/час, VTRK = 2

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт., NN = 1

Проводится мероприятие по снижению выбросов: Мероприятие не предусмотрены

Средний процент снижения выбросов, %(Прил. 18) , PZV = 0

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2) , GB = NN * CMAX * VTRK / 3600 * (1 - PZV / 100) = 1 * 3,14 * 2 / 3600 * (1 - 0 / 100) = 0,001744

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (7.1.7) , MBA = (CAMOZ * QOZ + CAMVL * QVL) * 10⁻⁶ * (1 - PZV / 100) = (1,6 * 1250 + 2,2 * 1250) * 10⁻⁶ * (1 - 0 / 100) = 0,00475

Удельный выброс при проливах, г/м³ , J = 50

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8) , MPRA = 0.5 * J * (QOZ + QVL) * 10⁻⁶ = 0.5 * 50 * (1250 + 1250) * 10⁻⁶ = 0,0625

Валовый выброс, т/год (7.1.6) , MTRK = MBA + MPRA = 0,00475 + 0,0625 = 0,06725

Максимальный из разовых выброс, г/с , G = 0,001744

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , CI = 99,72

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $_M_ = CI * M / 100 = 99,72 * 0,06725 / 100 = 0,06706$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $_G_ = CI * G / 100 = 99,72 * 0,001744 / 100 = 0,00174$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , CI = 0,28

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $_M_ = CI * M / 100 = 0,28 * 0,06725 / 100 = 0,0001883$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $_G_ = CI * G / 100 = 0,28 * 0,001744 / 100 = 0,0000049$

Итоговая таблица:

<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333 Сероводороды	0,0000049	0,0001883
0415 Углеводороды C1-C5	0,0291	0,517
0416 Углеводороды C6-C10	0,0108	0,191
0501 Пентилены	0,0011	0,0191
0602 Бензол	0,001	0,0176
0616 Диметилбензол	0,0001	0,0022
0621 Метилбензол	0,0009	0,0166
0627 Этилбензол	0,00003	0,00046
2754 Углеводороды C12-19	0,00174	0,06706

Источник загрязнения N 6134, Топливораздаточная колонка

Источник выделения № 6134 01, КАЗС-40(20+20) № 1. ТРК для ДТ

Список литературы:

1. Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Утверждены Приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года №196-п.

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

Нефтепродукт, NP = Дизельное топливо

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин, г/м³ (Прил. 12) , CMAX = 3,14

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период, г/м³(Прил. 15) , CAMOZ = 1,6

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м³ , QOZ = 1250

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период, г/м³(Прил. 15) , CAMVL = 2,2

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м³ , QVL = 1250

Производительность одного рукава ТРК (с учетом дискретности работы), м³/час , VTRK = 2

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих нефтепродукт, шт. , NN = 2

Проводится мероприятие по снижению выбросов: Мероприятие не предусмотрены

Средний процент снижения выбросов, %(Прил. 18) , PZV = 0

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (7.1.2) , GB = NN * CMAX * VTRK / 3600 * (1 - PZV / 100) = 2 * 3,14 * 2 / 3600 * (1 - 0 / 100) = 0,003489

Выбросы при закатке в баки автомобилей, т/год (7.1.7) , MBA = (CAMOZ * QOZ + CAMVL * QVL) * 10⁻⁶ * (1 - PZV / 100) = (1,6 * 1250 + 2,2 * 1250) * 10⁻⁶ * (1 - 0 / 100) = 0,00475

Удельный выброс при проливах, г/м³ , J = 50

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (7.1.8) , MPRA = 0.5 * J * (QOZ + QVL) * 10⁻⁶ = 0.5 * 50 * (1250 + 1250) * 10⁻⁶ = 0,0625

Валовый выброс, т/год (7.1.6) , MTRK = MBA + MPRA = 0,00475 + 0,0625 = 0,06725

Максимальный из разовых выброс, г/с , G = 0,003489

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , CI = 99,72

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $_M_ = CI * M / 100 = 99,72 * 0,06725 / 100 = 0,06706$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $_G_ = CI * G / 100 = 99,72 * 0,003489 / 100 = 0,00348$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (528)

Концентрация ЗВ в парах, % масс(Прил. 14) , CI = 0,28

Валовый выброс, т/год (5.2.5) , $_M_ = CI * M / 100 = 0,28 * 0,06725 / 100 = 0,0001883$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4) , $_G_ = CI * G / 100 = 0,28 * 0,003489 / 100 = 0,0000098$

Итоговая таблица:

<i>Примесь</i>	<i>Выброс з/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333 Сероводороды	0,0000098	0,0001883
2754 Углеводороды C12-19	0,00348	0,06706

Раздел 8. Проведение расчётов рассеивания

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

Метеорологические характеристики и коэффициенты в расчетах рассеивания по источникам выбросов приняты с учетом требований РНД 211.2.01.01-97 и «Методики расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий» Приложение №18 к приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п.

Таблица 8.1 Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере города

Наименование характеристик				Величина
1				2
Средняя максимальная температура воздуха наиболее жаркого месяца года, °С				26,1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, °С				-19,2
Среднегодовая роза ветров, %:				Штиль – 1,1
С	2.3	Ю	16.7	
СВ	2.1	ЮЗ	52.3	
В	4.0	З	10.4	
ЮВ	3.9	СЗ	7.2	
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, U*, м/с				8-9
Среднегодовая скорость ветра, м/с				4,1

8.2. Результаты расчётов уровня загрязнения атмосферы на соответствующее положение и с учётом перспективы развития

Расчет проведен на УПРЗА ЭРА v 3.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск

Расчет выполнен ТОО «Экологический центр инновации и реинжиниринга».

Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (ПДК) проведен в соответствии с РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Алматы, 1997 г.

Климатические характеристики, использованные в расчете, приняты по данным РГП «Казгидромет».

Сведения о фоновых концентрациях загрязняющих веществ для Центрального склада по Акмолинской области согласно справке от РГП «Казгидромет» следующее:

Таблица 8.2 Значения существующих фоновых концентраций

Номер поста	Примесь	Концентрация Сф – мг/м³				
		Штиль 0-2 м/с	Скорость ветра (3-U) м/сек			
			север	восток	юг	запад
п. Аксу	Азота диоксид	0,0667	0,0828	0,0522	0,0791	0,042
	Диоксид серы	0,013	0,021	0,0147	0,0132	0,0123
	Углерода оксид	1,1498	1,183	0,826	0,7812	2,1268
	Азота оксид	0,0229	0,019	0,0113	0,017	0,013

Расчеты загрязнения атмосферы проводились по максимально возможным выбросам вредных веществ, при максимальной загрузке технологического оборудования с учетом коэффициента одновременности работы оборудования. В качестве исходного периода рассматривается 2026 год (существующее положение); также выполнен расчет загрязнения с учетом всех планируемых мероприятий в период с 2026-2035 гг.

Расчеты концентраций ЗВ были проведены для основного технологического оборудования на максимальный период режима работы предприятия, когда наблюдается наибольшая его нагрузка.

Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ произведены на период максимальных выбросов и от двигателей передвижных источников.

Расчёт максимальных приземных концентраций произведен для 5 веществ из 21 выбрасываемых, в то числе по фоновым концентрациям загрязняющих веществ, по остальным загрязняющим веществам нецелесообразен, так как $C_m < 0.05$ долей ПДК.

Для залповых выбросов, которые являются составной частью технологического процесса, оценивается разовая и суммарная за год величина (г/с, т/год). Максимальные разовые залповые выбросы (г/с) не нормируются ввиду их кратковременности и в расчетах рассеивания вредных веществ в атмосфере не учитываются. Суммарная за год величина залповых выбросов нормируется при установлении общего годового выброса с учетом штатного режима работы оборудования (т/год).

Результаты расчета величин приземных концентраций представлены в сводной таблице результатов расчётов рассеивания загрязняющих веществ.

Таблица 8.3 *Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам*

[illegible]

Таблица 8.4 Сводная таблица результатов расчётов рассеивания загрязняющих веществ

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Территория предприятия	Колич.ИЗА	ПДКмр (ОБУВ) мг/м ³	Класс опасн.
0301	Азота (IV) диоксид	3,104747	0,558444	0,464144	0,425597	0,441078	0,446799	нет расч.	9	0,2	2
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0,199015	0,119814	0,122916	0,055174	0,102327	0,094576	нет расч.	8	0,5	3
0337	Углерод оксид (Угарный газ)	2,263282	0,489417	0,506909	0,429551	0,453472	0,450494	нет расч.	8	5	4
2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	9,260283	0,639012	0,221026	0,023499	0,196093	0,066316	нет расч.	17	1	4
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20	12,836391	2,149682	0,47422	0,080797	0,410322	0,23324	нет расч.	6	0,3	3

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДКмр) - только для модели МРК-2014
3. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия и зоне "Территория предприятия" приведены в долях ПДКмр.

8.2.1. Ситуационные карты-схемы города (района города) с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций с учетом фона

По результатам расчетов величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе построены ситуационные карты-схемы с нанесенными на нее изолиниями расчетных концентраций.

В таблице 8.5 представлен перечень источников выбросов, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы.

Ситуационные карты-схемы города (района города) с нанесенными на них изолиниями расчетных концентраций с учетом фона приведены в приложении № 15 (расчёт максимальных приземных концентраций).

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

Расчет величин приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (ПДК) проведен в соответствии с РНД 211.2.01.01-97 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий». Алматы, 1997 г. (реализованного в ПК «ЭРА») в условиях реально возможного совпадения по времени операций с учетом периода года.

Результаты расчёта уровня загрязнения атмосферы для каждого вещества и для групп суммации приведены в приложении № 15 (расчёт максимальных приземных концентраций).

Таблица 8.5 Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения

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 гра- нице СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Существующее положение (2025 год.)									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид	0,425597(0,011597)/ 0,085119(0,002319) вклад п/п= 2,7%	0,464144(0,050144)/ 0,092829(0,010029) вклад п/п=10,8%	3136/592	4520/ 1120	0022 6084 6100	56,4 26,7 8	73,7 15,1 5,5	производство: ЦБ МТС производство: ЦБ МТС производство: ЦБ МТС
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0,055174(0,013174)/ 0,027587(0,006587) вклад п/п=23,9%	0,122916(0,080916)/ 0,061458(0,040458) вклад п/п=65,8%	2944/264	4147/ 1170	0022	99,6	100	производство: ЦБ МТС
0337	Углерод оксид (Угарный газ)	0,429551(0,004191)/ 2,147754(0,020954) вклад п/п= 1%	0,506909(0,081549)/ 2,534547(0,407747) вклад п/п=16,1%	6510/834	4328/ 1993	6100 6072 0022 6073	39,5 45,4 5,6	92,3 4,3	производство: ЦБ МТС производство: ЦБ МТС производство: ЦБ МТС производство: ЦБ МТС
2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)		0,2210263/0,2210263		4147/ 1170	6076 6075 6077		14,8 14,5 14,4	производство: ЦБ МТС производство: ЦБ МТС производство: ЦБ МТС
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0807969/0,0242391	0,4742203/0,1422661	3136/592	4595/ 1645	0022	98,4	99,9	производство: ЦБ МТС
2. Перспектива (НДВ)									
Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид	0,425597(0,011597)/ 0,085119(0,002319) вклад п/п= 2,7%	0,464144(0,050144)/ 0,092829(0,010029) вклад п/п=10,8%	3136/592	4520/ 1120	0022 6084 6100	56,4 26,7 8	73,7 15,1 5,5	производство: производство: производство:
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	0,055174(0,013174)/ 0,027587(0,006587) вклад п/п=23,9%	0,122916(0,080916)/ 0,061458(0,040458) вклад п/п=65,8%	2944/264	4147/ 1170	0022	99,6	100	производство:
0337	Углерод оксид (Угарный газ)	0,429551(0,004191)/ 2,147754(0,020954) вклад п/п= 1%	0,506909(0,081549)/ 2,534547(0,407747) вклад п/п=16,1%	6510/834	4328/ 1993	6100 6072 0022 6073	39,5 45,4 5,6	92,3 4,3	производство: производство: производство: производство:
2754	Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)		0,2210263/0,2210263		4147/ 1170	6076 6075 6077		14,8 14,5 14,4	производство: производство: производство:
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	0,0807969/0,0242391	0,4742203/0,1422661	3136/592	4595/ 1645	0022	98,4	99,9	производство:

8.2.3. Мероприятия по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Мероприятием по охране окружающей среды является комплекс технологических, технических, организационных, социальных и экономических мер, направленных на охрану окружающей среды и улучшения её качества.

К мероприятиям по охране окружающей 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 среду, рациональное природопользование и внедрение международных стандартов управления охраной окружающей средой;
6. развивающий производственный экологический контроль;
7. формирующие информационные системы в области охраны окружающей среды и способствующие представлению экологической информации;
8. способствующие пропаганде экологических знаний, экологическому образованию и просвещению для устойчивого развития.

На существующее положение, как показали результаты расчёта максимальных концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, превышении расчётных максимальных приземных концентрации загрязняющих веществ над значениями ПДК м.р. не наблюдается.

Поэтому, в соответствии с Приложением 4 к Экологическому кодексу Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗР. мероприятия, разрабатываемые для объекта, носят в основном организационно-технический характер, и заключается в следующем:

- Благоустройство и озеленение санитарно-защитной зоны предприятия;
- Проведение производственного экологического контроля путём мониторингового исследования за состоянием атмосферного воздуха.

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

Согласно п. 7 гл. 1 Нормативы эмиссий пересматриваются не реже одного раза в десять лет, в составе заявки для получения экологического разрешения на воздействие.

Согласно п. 18 гл. 2 Нормативы допустимых выбросов устанавливаются для всех штатных (регламентных) условий эксплуатации стационарных источников, входящих в состав объекта I или II категорий, при их максимальной нагрузке (мощности), предусмотренной проектными и техническими документами, в том числе при условии нормального (регламентного) функционирования всех систем и устройств вентиляции и установок очистки газа.

Согласно п. 20 гл. 2 Нормативы допустимых выбросов устанавливаются с таким условием, чтобы общая нагрузка на атмосферный воздух в пределах области воздействия не приводила к нарушению установленных экологических нормативов качества окружающей среды или целевых показателей качества окружающей среды, а также на территории ближайшей жилой зоны, расчетные максимально разовые концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферного воздуха не превышали соответствующие экологические нормативы качества с учетом фоновых концентраций.

На основании проведённого расчёта максимальных приземных концентрации выбросы загрязняющих веществ классифицировать как предельно допустимы, срок достижения нормативов допустимых выбросов в атмосферу – 2026 г.

Таблица 8.6 Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту Центрального склада по Акмолинской области

Производство цех, участок	Номер источника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				НДВ		год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2026 год		на 2026 - 2035 года				
		Код и наименование загрязняющего вещества	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	
1	2	3	4	5	6	19	20	21
0123, Железо (II, III) оксиды								
Неорганизованные источники								
ЦБ МТС	6084	0,000731	0,00379	0,000731	0,00379	0,000731	0,00379	2026
Итого:		0,000731	0,00379	0,000731	0,00379	0,000731	0,00379	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000731	0,00379	0,000731	0,00379	0,000731	0,00379	2026
0143, Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид)								
Неорганизованные источники								
ЦБ МТС	6084	0,0002295	0,00119	0,0002295	0,00119	0,0002295	0,00119	2026
Итого:		0,0002295	0,00119	0,0002295	0,00119	0,0002295	0,00119	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0002295	0,00119	0,0002295	0,00119	0,0002295	0,00119	2026
0301, Азота (IV) диоксид								
Организованные источники								
ЦБ МТС	0022	0,15328	0,592	0,15328	0,592	0,15328	0,592	2026
Итого:		0,15328	0,592	0,15328	0,592	0,15328	0,592	
Неорганизованные источники								
ЦБ МТС	6084	0,0088	0,05251	0,0088	0,05251	0,0088	0,05251	2026
Итого:		0,0088	0,05251	0,0088	0,05251	0,0088	0,05251	
Всего по загрязняющему веществу:		0,16208	0,64451	0,16208	0,64451	0,16208	0,64451	2026
0304, Азот (II) оксид								
Организованные источники								
ЦБ МТС	0022	0,024908	0,0962	0,024908	0,0962	0,024908	0,0962	2026
Итого:		0,024908	0,0962	0,024908	0,0962	0,024908	0,0962	
Неорганизованные источники								
ЦБ МТС	6084	0,00143	0,008533	0,00143	0,008533	0,00143	0,008533	2026
Итого:		0,00143	0,008533	0,00143	0,008533	0,00143	0,008533	
Всего по загрязняющему веществу:		0,026338	0,104733	0,026338	0,104733	0,026338	0,104733	2026
0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)								
Организованные источники								
ЦБ МТС	0022	0,75580736	2,919616	0,75580736	2,919616	0,75580736	2,919616	2026
Итого:		0,75580736	2,919616	0,75580736	2,919616	0,75580736	2,919616	
Всего по загрязняющему веществу:		0,75580736	2,919616	0,75580736	2,919616	0,75580736	2,919616	2026
0333, Сероводород (Дигидросульфид)								
Организованные источники								
ЦБ МТС	0024	5,79E-08	0,0000259	5,79E-08	0,0000259	5,79E-08	0,0000259	2026
ЦБ МТС	0025	5,79E-08	0,0000259	5,79E-08	0,0000259	5,79E-08	0,0000259	2026
ЦБ МТС	0026	5,79E-08	0,0000259	5,79E-08	0,0000259	5,79E-08	0,0000259	2026
ЦБ МТС	0027	5,79E-08	0,0000259	5,79E-08	0,0000259	5,79E-08	0,0000259	2026
ЦБ МТС	0028	5,79E-08	0,0000259	5,79E-08	0,0000259	5,79E-08	0,0000259	2026

ЦБ МТС	0029	5,79E-08	0,0000259	5,79E-08	0,0000259	5,79E-08	0,0000259	2026
ЦБ МТС	0030	5,79E-08	0,0000259	5,79E-08	0,0000259	5,79E-08	0,0000259	2026
АЗС	0034	0,000002	0,00018	0,000002	0,00018	0,000002	0,00018	2026
АЗС	0035	0,000002	0,000223968	0,000002	0,000223968	0,000002	0,000223968	2026
Итого:		4,40516E-06	0,000585268	4,40516E-06	0,000585268	4,40516E-06	0,000585268	
Неорганизованные источники								
ЦБ МТС	6069	0,000006594	0,00006216	0,000006594	0,00006216	0,000006594	0,00006216	2026
ЦБ МТС	6075	0,00010108	0,00010556	0,00010108	0,00010556	0,00010108	0,00010556	2026
ЦБ МТС	6076	0,00010108	0,00010556	0,00010108	0,00010556	0,00010108	0,00010556	2026
ЦБ МТС	6077	0,00010108	0,00010556	0,00010108	0,00010556	0,00010108	0,00010556	2026
ЦБ МТС	6078	0,00010108	0,00010556	0,00010108	0,00010556	0,00010108	0,00010556	2026
ЦБ МТС	6079	0,00010108	0,00010556	0,00010108	0,00010556	0,00010108	0,00010556	2026
ЦБ МТС	6080	0,00010108	0,00010556	0,00010108	0,00010556	0,00010108	0,00010556	2026
ЦБ МТС	6081	0,00010108	0,00010556	0,00010108	0,00010556	0,00010108	0,00010556	2026
АЗС	6133	0,0000049	0,0001883	0,0000049	0,0001883	0,0000049	0,0001883	2026
АЗС	6134	0,0000098	0,0001883	0,0000098	0,0001883	0,0000098	0,0001883	2026
Итого:		0,000728854	0,00117768	0,000728854	0,00117768	0,000728854	0,00117768	
Всего по загрязняющему веществу:		0,000733259	0,001762948	0,000733259	0,001762948	0,000733259	0,001762948	2026
0337, Углерод оксид (Угарный газ)								
Организованные источники								
ЦБ МТС	0022	1,884691314	7,2803934	1,884691314	7,2803934	1,884691314	7,2803934	2026
Итого:		1,884691314	7,2803934	1,884691314	7,2803934	1,884691314	7,2803934	
Всего по загрязняющему веществу:		1,884691314	7,2803934	1,884691314	7,2803934	1,884691314	7,2803934	2026
0342, Фтористые газообразные соединения (фтор)								
Неорганизованные источники								
ЦБ МТС	6084	0,0001905	0,000987	0,0001905	0,000987	0,0001905	0,000987	2026
Итого:		0,0001905	0,000987	0,0001905	0,000987	0,0001905	0,000987	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0001905	0,000987	0,0001905	0,000987	0,0001905	0,000987	2026
0344, Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)								
Неорганизованные источники								
ЦБ МТС	6084	0,0001302	0,000675	0,0001302	0,000675	0,0001302	0,000675	2026
Итого:		0,0001302	0,000675	0,0001302	0,000675	0,0001302	0,000675	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0001302	0,000675	0,0001302	0,000675	0,0001302	0,000675	2026
0415, Смесь углеводородов предельных C1-C5								
Организованные источники								
ЦБ МТС	0031	0,003645201	0,0618854	0,003645201	0,0618854	0,003645201	0,0618854	2026
ЦБ МТС	0032	0,003645201	0,0618854	0,003645201	0,0618854	0,003645201	0,0618854	2026
АЗС	0034	0,436	0,709215	0,436	0,709215	0,436	0,709215	2026
Итого:		0,443290402	0,8329858	0,443290402	0,8329858	0,443290402	0,8329858	
Неорганизованные источники								
ЦБ МТС	6070	0,3260304	0,19131645	0,3260304	0,19131645	0,3260304	0,19131645	2026
ЦБ МТС	6082	0,05448934	0,03531996	0,05448934	0,03531996	0,05448934	0,03531996	2026
ЦБ МТС	6083	0,05448934	0,03531996	0,05448934	0,03531996	0,05448934	0,03531996	2026
АЗС	6133	0,0291	0,517	0,0291	0,517	0,0291	0,517	2026
Итого:		0,46410908	0,77895637	0,46410908	0,77895637	0,46410908	0,77895637	
Всего по загрязняющему веществу:		0,907399482	1,61194217	0,907399482	1,61194217	0,907399482	1,61194217	2026

0416, Смесь углеводородов предельных C6-C10								
Организованные источники								
ЦБ МТС	0031	0,000887754	0,0150716	0,000887754	0,0150716	0,000887754	0,0150716	2026
ЦБ МТС	0032	0,000887754	0,0150716	0,000887754	0,0150716	0,000887754	0,0150716	2026
АЗС	0034	0,1611	0,262117	0,1611	0,262117	0,1611	0,262117	2026
Итого:		0,162875508	0,2922602	0,162875508	0,2922602	0,162875508	0,2922602	
Неорганизованные источники								
ЦБ МТС	6070	0,0794016	0,0465933	0,0794016	0,0465933	0,0794016	0,0465933	2026
ЦБ МТС	6082	0,01327036	0,00860184	0,01327036	0,00860184	0,01327036	0,00860184	2026
ЦБ МТС	6083	0,01327036	0,00860184	0,01327036	0,00860184	0,01327036	0,00860184	2026
АЗС	6133	0,0108	0,191	0,0108	0,191	0,0108	0,191	2026
Итого:		0,11674232	0,25479698	0,11674232	0,25479698	0,11674232	0,25479698	
Всего по загрязняющему веществу:		0,279617828	0,54705718	0,279617828	0,54705718	0,279617828	0,54705718	2026
0501, Пентилены (амилены - смесь изомеров)								
Организованные источники								
ЦБ МТС	0031	0,00012075	0,00205	0,00012075	0,00205	0,00012075	0,00205	2026
ЦБ МТС	0032	0,00012075	0,00205	0,00012075	0,00205	0,00012075	0,00205	2026
АЗС	0034	0,0161	0,0262013	0,0161	0,0262013	0,0161	0,0262013	2026
Итого:		0,0163415	0,0303013	0,0163415	0,0303013	0,0163415	0,0303013	
Неорганизованные источники								
ЦБ МТС	6070	0,0108	0,0063375	0,0108	0,0063375	0,0108	0,0063375	2026
ЦБ МТС	6082	0,001805	0,00117	0,001805	0,00117	0,001805	0,00117	2026
ЦБ МТС	6083	0,001805	0,00117	0,001805	0,00117	0,001805	0,00117	2026
АЗС	6133	0,0011	0,0191	0,0011	0,0191	0,0011	0,0191	2026
Итого:		0,01551	0,0277775	0,01551	0,0277775	0,01551	0,0277775	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0318515	0,0580788	0,0318515	0,0580788	0,0318515	0,0580788	2026
0602, Бензол								
Организованные источники								
ЦБ МТС	0031	0,0000966	0,00164	0,0000966	0,00164	0,0000966	0,00164	2026
ЦБ МТС	0032	0,0000966	0,00164	0,0000966	0,00164	0,0000966	0,00164	2026
АЗС	0034	0,01481	0,02410515	0,01481	0,02410515	0,01481	0,02410515	2026
Итого:		0,0150032	0,02738515	0,0150032	0,02738515	0,0150032	0,02738515	
Неорганизованные источники								
ЦБ МТС	6070	0,00864	0,00507	0,00864	0,00507	0,00864	0,00507	2026
ЦБ МТС	6082	0,001444	0,000936	0,001444	0,000936	0,001444	0,000936	2026
ЦБ МТС	6083	0,001444	0,000936	0,001444	0,000936	0,001444	0,000936	2026
АЗС	6133	0,001	0,0176	0,001	0,0176	0,001	0,0176	2026
Итого:		0,012528	0,024542	0,012528	0,024542	0,012528	0,024542	
Всего по загрязняющему веществу:		0,0275312	0,05192715	0,0275312	0,05192715	0,0275312	0,05192715	2026
0616, Диметилбензол (Ксилол)								
Организованные источники								
ЦБ МТС	0031	0,000007245	0,000123	0,000007245	0,000123	0,000007245	0,000123	2026
ЦБ МТС	0032	0,000007245	0,000123	0,000007245	0,000123	0,000007245	0,000123	2026
АЗС	0034	0,001868	0,00303935	0,001868	0,00303935	0,001868	0,00303935	2026
Итого:		0,00188249	0,00328535	0,00188249	0,00328535	0,00188249	0,00328535	
Неорганизованные источники								

ЦБ МТС	6070	0,000648	0,00038025	0,000648	0,00038025	0,000648	0,00038025	2026
ЦБ МТС	6082	0,0001083	0,0000702	0,0001083	0,0000702	0,0001083	0,0000702	2026
ЦБ МТС	6083	0,0001083	0,0000702	0,0001083	0,0000702	0,0001083	0,0000702	2026
АЗС	6133	0,0001	0,0022	0,0001	0,0022	0,0001	0,0022	2026
Итого:		0,0009646	0,00272065	0,0009646	0,00272065	0,0009646	0,00272065	
Всего по загрязняющему веществу:		0,00284709	0,006006	0,00284709	0,006006	0,00284709	0,006006	2026
0621, Метилбензол (Толуол)								
Организованные источники								
ЦБ МТС	0031	0,000070035	0,001189	0,000070035	0,001189	0,000070035	0,001189	2026
ЦБ МТС	0032	0,000070035	0,001189	0,000070035	0,001189	0,000070035	0,001189	2026
АЗС	0034	0,01397	0,02274269	0,01397	0,02274269	0,01397	0,02274269	2026
Итого:		0,01411007	0,02512069	0,01411007	0,02512069	0,01411007	0,02512069	
Неорганизованные источники								
ЦБ МТС	6070	0,006264	0,00367575	0,006264	0,00367575	0,006264	0,00367575	2026
ЦБ МТС	6082	0,0010469	0,0006786	0,0010469	0,0006786	0,0010469	0,0006786	2026
ЦБ МТС	6083	0,0010469	0,0006786	0,0010469	0,0006786	0,0010469	0,0006786	2026
АЗС	6133	0,0009	0,0166	0,0009	0,0166	0,0009	0,0166	2026
Итого:		0,0092578	0,02163295	0,0092578	0,02163295	0,0092578	0,02163295	
Всего по загрязняющему веществу:		0,02336787	0,04675364	0,02336787	0,04675364	0,02336787	0,04675364	2026
0627, Этилбензол								
Организованные источники								
ЦБ МТС	0031	0,000002415	0,000041	0,000002415	0,000041	0,000002415	0,000041	2026
ЦБ МТС	0032	0,000002415	0,000041	0,000002415	0,000041	0,000002415	0,000041	2026
АЗС	0034	0,000386	0,00062883	0,000386	0,00062883	0,000386	0,00062883	2026
Итого:		0,00039083	0,00071083	0,00039083	0,00071083	0,00039083	0,00071083	
Неорганизованные источники								
ЦБ МТС	6070	0,000216	0,00012675	0,000216	0,00012675	0,000216	0,00012675	2026
ЦБ МТС	6082	0,0000361	0,0000234	0,0000361	0,0000234	0,0000361	0,0000234	2026
ЦБ МТС	6083	0,0000361	0,0000234	0,0000361	0,0000234	0,0000361	0,0000234	2026
АЗС	6133	0,00003	0,00046	0,00003	0,00046	0,00003	0,00046	2026
Итого:		0,0003182	0,00063355	0,0003182	0,00063355	0,0003182	0,00063355	
Всего по загрязняющему веществу:		0,00070903	0,00134438	0,00070903	0,00134438	0,00070903	0,00134438	2026
2754, Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)								
Организованные источники								
ЦБ МТС	0024	2,06121E-05	0,0092241	2,06121E-05	0,0092241	2,06121E-05	0,0092241	2026
ЦБ МТС	0025	2,06121E-05	0,0092241	2,06121E-05	0,0092241	2,06121E-05	0,0092241	2026
ЦБ МТС	0026	2,06121E-05	0,0092241	2,06121E-05	0,0092241	2,06121E-05	0,0092241	2026
ЦБ МТС	0027	2,06121E-05	0,0092241	2,06121E-05	0,0092241	2,06121E-05	0,0092241	2026
ЦБ МТС	0028	2,06121E-05	0,0092241	2,06121E-05	0,0092241	2,06121E-05	0,0092241	2026
ЦБ МТС	0029	2,06121E-05	0,0092241	2,06121E-05	0,0092241	2,06121E-05	0,0092241	2026
ЦБ МТС	0030	2,06121E-05	0,0092241	2,06121E-05	0,0092241	2,06121E-05	0,0092241	2026
АЗС	0034	0,0007	0,06517	0,0007	0,06517	0,0007	0,06517	2026
АЗС	0035	0,0007	0,0797644	0,0007	0,0797644	0,0007	0,0797644	2026
Итого:		0,001544285	0,2095031	0,001544285	0,2095031	0,001544285	0,2095031	
Неорганизованные источники								
ЦБ МТС	6069	0,002348406	0,02213784	0,002348406	0,02213784	0,002348406	0,02213784	2026

ЦБ МТС	6075	0,03599892	0,03759444	0,03599892	0,03759444	0,03599892	0,03759444	2026
ЦБ МТС	6076	0,03599892	0,03759444	0,03599892	0,03759444	0,03599892	0,03759444	2026
ЦБ МТС	6077	0,03599892	0,03759444	0,03599892	0,03759444	0,03599892	0,03759444	2026
ЦБ МТС	6078	0,03599892	0,03759444	0,03599892	0,03759444	0,03599892	0,03759444	2026
ЦБ МТС	6079	0,03599892	0,03759444	0,03599892	0,03759444	0,03599892	0,03759444	2026
ЦБ МТС	6080	0,03599892	0,03759444	0,03599892	0,03759444	0,03599892	0,03759444	2026
ЦБ МТС	6081	0,03599892	0,03759444	0,03599892	0,03759444	0,03599892	0,03759444	2026
АЗС	6133	0,00174	0,06706	0,00174	0,06706	0,00174	0,06706	2026
АЗС	6134	0,00348	0,06706	0,00348	0,06706	0,00348	0,06706	2026
Итого:		0,259560846	0,41941892	0,259560846	0,41941892	0,259560846	0,41941892	
Всего по загрязняющему веществу:		0,261105131	0,62892202	0,261105131	0,62892202	0,261105131	0,62892202	2026
2908, Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20								
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
ЦБ МТС	0022	1,33987788	5,175828	1,33987788	5,175828	1,33987788	5,175828	2026
ЦБ МТС	0033	0,00231712	0,038147203	0,00231712	0,038147203	0,00231712	0,038147203	2026
Итого:		1,342195	5,213975203	1,342195	5,213975203	1,342195	5,213975203	
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								
ЦБ МТС	6062	0,0009135	0,0289005	0,0009135	0,0289005	0,0009135	0,0289005	2026
ЦБ МТС	6063	0,0201	0,635126	0,0201	0,635126	0,0201	0,635126	2026
ЦБ МТС	6084	0,0001302	0,000675	0,0001302	0,000675	0,0001302	0,000675	2026
ЦБ МТС	6085	0,01566	0,497064	0,01566	0,497064	0,01566	0,497064	2026
Итого:		0,0368037	1,1617655	0,0368037	1,1617655	0,0368037	1,1617655	
Всего по загрязняющему веществу:		1,3789987	6,375740703	1,3789987	6,375740703	1,3789987	6,375740703	2026
Всего по объекту:		5,744358964	20,28542939	5,744358964	20,28542939	5,744358964	20,28542939	
Из них:								
Итого по организованным источникам:		4,816324364	17,5243222913	4,816324364	17,5243222913	4,816324364	17,5243222913	
Итого по неорганизованным источникам:		0,9280346	2,7611071	0,9280346	2,7611071	0,9280346	2,7611071	

8.4. Обоснование возможности достижения нормативов с учётом использования малоотходной технологии и других планируемых мероприятий

Обоснование возможности достижения нормативов допустимых выбросов с учётом использования малоотходных технологии и других планируемых мероприятий, в том числе перепрофилирования или сокращения объёма производства не предусматривается.

8.5. Уточнение границ области воздействия объекта

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

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

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

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

8.6. Данные о пределах области воздействия.

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

В соответствии с Санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека», утвержденными Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-2 от 11 января 2022 года, для Центрального склада устанавливается санитарно-защитная зона (СЗЗ) в размере 300 метров, соответствующая III классу опасности.

8.7. Данные о размещении зоны заповедников, музеев, памятников архитектуры.

В районе размещения объекта и в прилегающей территории отсутствуют заповедники, музеи, памятники архитектуры.

Раздел 9. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях

Мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период НМУ разрабатывают предприятия, организации, учреждения, расположенные в тех населенных пунктах, где органами Центра по гидрометеорологии и мониторингу природной среды проводится прогнозирование или планируется прогнозирование НМУ.

9.1. План мероприятий по сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратковременное сокращение в периоды неблагоприятных метеоусловий (НМУ), приводящих к формированию высокого загрязнения воздуха. Регулирование выбросов осуществляется с учётом прогноза НМУ на основе предупреждения о возможном опасном росте концентрации примесей в воздухе с целью его предотвращения. В периоды неблагоприятных метеорологических условий максимальная приземная концентрация примеси может увеличиться 1.5- 2 раза.

В соответствии с РД 52.04.52-85 «Методическими указаниями по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях» при разработке мероприятий по НМУ следует учитывать вклад различных источников в создание приземных концентраций вредных веществ, что определяется расчётами полей приземных концентраций.

Существует три режима работы предприятия при НМУ.

Размер сокращения выбросов для каждого предприятия должно быть обеспечено снижение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы по первому режиму на 15-20%, по второму на 20-40% и по третьему на 40-60%;

При первом режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 15-20%.

При в первом режиме работы необходимо предусмотреть обеспечение инструментального контроля на источниках выбросов загрязняющих веществ.

При втором режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентрации загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 20-40%.

При втором режиме работы предприятия мероприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого режима.

При третьем режиме работы предприятия мероприятия должны обеспечить сокращение концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы примерно на 40-60%, в некоторые особо опасные условия предприятиям следует полностью прекратить выбросы.

При третьем режиме работы предприятия включают в себя все мероприятия, разработанные для первого и второго режимов.

В период НМУ контроль выбросов загрязняющих веществ в атмосферу осуществляется службами предприятия. Ответственность возлагается на эколога

9.2. Данные о выбросах загрязняющих веществ в атмосферу в периоды НМУ

Населённый пункт с. Аксу Акмолинской области не входит в перечень населенных пунктов, для которых обязательна разработка мероприятия по регулированию выбросов в период НМУ

Раздел 10. Контроль за соблюдением нормативов на объекте

Контроль за соблюдением установленных величин НДС должен осуществляться в соответствии с рекомендациями РНД 211.3.01.06-97.

Согласно Экологическому Кодексу Республики, Казахстан Республики Казахстан от 2 января 2022 года № 400-VI (ст.128) на предприятии должен осуществляться производственный экологический контроль.

Производственный экологический контроль воздушного бассейна включает в себя два основных направления деятельности:

- мониторинг эмиссий – наблюдения за выбросами загрязняющих веществ на источниках выбросов;
- мониторинг воздействия - оценка фактического состояния загрязнения атмосферного воздуха в конкретных точках наблюдения на местности. Это, в данном случае - точки на границе СЗЗ предприятия.

Мониторинг эмиссий загрязняющих веществ в атмосферу на источниках выбросов выполняется для контроля соблюдения нормативов НДС.

Мониторинг выполняется с использованием следующих методов:

Таблица 10.1 Методология контроле за соблюдением установленных нормативов выбросов

Наименование загрязняющих веществ	Методы измерения
- азота диоксид (IV)	СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливо сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов СТ РК 1516-2006 «Охрана природы. Атмосфера. Фотометрический метод определения количества выброса оксидов азота из стационарных источников загрязнения»
- азота оксид (II)	СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливо сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов СТ РК 1516-2006 «Охрана природы. Атмосфера. Фотометрический метод определения количества выброса оксидов азота из стационарных источников загрязнения»
- бенз (а) пирен	СТ РК 2.302-2021 Методика выполнения измерений Определение массовой концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны, в промышленных выбросах газоанализатором СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливо сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов СТ РК 1517-2006 Охрана природы. Атмосфера. Метод определения и расчета количества выброса загрязняющих веществ
- сажа (углерод)	СТ РК 2.302-2021 Методика выполнения измерений Определение массовой концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны, в промышленных выбросах газоанализатором СТ РК 1517 – 2006 Охрана природы. Атмосфера. Метод определения и расчета количества выброса загрязняющих веществ СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливо сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов
- сера	СТ РК 2.302-2021 Методика выполнения измерений Определение массовой концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны, в промышленных выбросах газоанализатором СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и

	определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливно сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов СТ РК 17.0.0.04-2002 Охрана природы. Атмосфера. Определение параметров выброса диоксида серы из стационарных источников загрязнения СТ РК ГОСТ Р ИСО 7935-2010 Выбросы стационарных источников. Определение массовой концентрации серы. Характеристика автоматических методов измерений в условиях применения
- углеводороды (C12-C19), C1 – C10, (C1-C5), (C6-C10), (C6-C12), общие	СТ РК 2.302-2021 Методика выполнения измерений Определение массовой концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны, в промышленных выбросах газоанализатором СТ РК 1517-2006 Охрана природы. Атмосфера. Метод определения и расчета количества выброса загрязняющих веществ СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливно сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов
- формальдегид	СТ РК 2.302-2021 Методика выполнения измерений Определение массовой концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны, в промышленных выбросах газоанализатором СТ РК 1517 – 2006 Охрана природы. Атмосфера. Метод определения и расчета количества выброса загрязняющих веществ СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливно сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов
- углерода оксид	СТ РК 2.297-2014 Методика выполнения измерений массовой концентрации и определения массового выброса загрязняющих веществ в отходящих газах топливно сжигающих установок с применением газоанализаторов различных типов СТ РК 1517-2006 Охрана природы. Атмосфера. Метод определения и расчета количества выброса загрязняющих веществ
- пыль неорганическая	СТ РК 2.302-2021 Методика выполнения измерений Определение массовой концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе, в воздухе рабочей зоны, в промышленных выбросах газоанализатором

Расчетный метод с использованием методик по расчету выбросов, утвержденных МООС РК. Этот метод применяется для расчета организованных, неорганизованных, залповых выбросов, а также выбросов от передвижных источников и ряда организованных источников.

Контроль выбросов осуществляется силами предприятия, либо организацией, привлекаемой предприятием на договорных началах.

Для организации контроля за соблюдением нормативов выбросов определяются категории источников в разрезе каждого вредного вещества, т.е. категория устанавливается для сочетания «источник – вредное вещество» для каждого источника и каждого выбрасываемого им загрязняющего вещества. Все источники, выбрасывающие загрязняющее вещество, подлежащее контролю, делятся на 2 категории. К первой категории относятся источники, для которых при $C_m / ПДК > 0,5$ выполняются равенства:

$M/ПДК > 0,01$ при $H > 10$ м.

$M/ПДК > 0,10$ при $H < 10$ м.

Источники первой категории, вносящие наиболее существенный вклад в загрязнение атмосферного воздуха, подлежат систематическому контролю не реже 1 раза в квартал.

Ко второй категории относятся более мелкие источники выбросов, которые могут контролироваться эпизодически.

Исходя из определенной категории сочетания «источник - вредное вещество», устанавливается следующая периодичность контроля за соблюдением нормативов НДВ:

I категория - 1 раз в квартал;

II категория – 2 раза в год:

III категория – 1 раз в год;

IV категория – 1 раз в 5 лет.

Ответственность за периодичное и своевременное проведение соответствующих замеров возлагается на эколога.

Таблица 10.2 План-график контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов

N источника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность контроля	Норматив выбросов ПДВ		Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
				г/с	мг/м³		
1	2	3	4	5	6	7	8
0022	Центральный склад	Азота (IV) диоксид	1 раз/квартал	0,15328	50,252314	Аккредитованная лаборатория	0002, 0004
		Азот (II) оксид	1 раз/квартал	0,024908	8,16600103	Аккредитованная лаборатория	0002, 0004
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	1 раз/квартал	0,75580736	247,78881	Аккредитованная лаборатория	0002, 0004
		Углерод оксид (Угарный газ)	1 раз/квартал	1,884691314	617,889481	Аккредитованная лаборатория	0002, 0004
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	1,33987788	439,274295	Аккредитованная лаборатория	0002, 0004
0024	Центральный склад	Сероводород (Дигидросульфид)	1 раз/квартал	0,00000005788	0,45211276	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	1 раз/квартал	0,00002061212	161,005571	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
0025	Центральный склад	Сероводород (Дигидросульфид)	1 раз/квартал	0,00000005788	0,45211276	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	1 раз/квартал	0,00002061212	161,005571	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
0026	Центральный склад	Сероводород (Дигидросульфид)	1 раз/квартал	0,00000005788	0,45211276	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	1 раз/квартал	0,00002061212	161,005571	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
0027	Центральный склад	Сероводород (Дигидросульфид)	1 раз/квартал	0,00000005788	0,45211276	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	1 раз/квартал	0,00002061212	161,005571	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
0028	Центральный склад	Сероводород (Дигидросульфид)	1 раз/квартал	0,00000005788	0,45211276	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	1 раз/квартал	0,00002061212	161,005571	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
0029	Центральный склад	Сероводород (Дигидросульфид)	1 раз/квартал	0,00000005788	0,45211276	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005

		Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	1 раз/квартал	0,00002061212	161,005571	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
0030	Центральный склад	Сероводород (Дигидросульфид)	1 раз/квартал	0,00000005788	0,45211276	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	1 раз/квартал	0,00002061212	161,005571	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
0031	Центральный склад	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1 раз/квартал	0,003645201	28473,4257	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Смесь углеводородов предельных C6-C10	1 раз/квартал	0,000887754	6934,43175	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Пентилены (амилены - смесь изомеров)	1 раз/квартал	0,00012075	943,203449	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Бензол	1 раз/квартал	0,0000966	754,562759	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Диметилбензол (Ксилол)	1 раз/квартал	0,000007245	56,5922069	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Метилбензол (Толуол)	1 раз/квартал	0,000070035	547,058	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Этилбензол	1 раз/квартал	0,000002415	18,864069	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
0032	Центральный склад	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1 раз/квартал	0,003645201	28473,4257	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Смесь углеводородов предельных C6-C10	1 раз/квартал	0,000887754	6934,43175	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Пентилены (амилены - смесь изомеров)	1 раз/квартал	0,00012075	943,203449	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Бензол	1 раз/квартал	0,0000966	754,562759	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Диметилбензол (Ксилол)	1 раз/квартал	0,000007245	56,5922069	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Метилбензол (Толуол)	1 раз/квартал	0,000070035	547,058	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Этилбензол	1 раз/квартал	0,000002415	18,864069	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
0033	Центральный склад	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,00231712	0,70401642	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
0034	АЗС	Сероводород (Дигидросульфид)	1 раз/квартал	0,000002	15,6224174	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Смесь углеводородов предельных C1-C5	1 раз/квартал	0,436	3405686,99	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005

		Смесь углеводородов предельных C6-C10	1 раз/квартал	0,1611	1258385,72	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Пентилены (амилены - смесь изомеров)	1 раз/квартал	0,0161	125760,46	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Бензол	1 раз/квартал	0,01481	115684,001	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Диметилбензол (Ксилол)	1 раз/квартал	0,001868	14591,3378	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Метилбензол (Толуол)	1 раз/квартал	0,01397	109122,585	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Этилбензол	1 раз/квартал	0,000386	3015,12655	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	1 раз/квартал	0,0007	5467,84608	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
0035	АЗС	Сероводород (Дигидросульфид)	1 раз/квартал	0,000002	15,6224174	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	1 раз/квартал	0,0007	5467,84608	Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
6062	Центральный склад	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,0009135		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
6063	Центральный склад	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,0201		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
6069	Центральный склад	Сероводород (Дигидросульфид)	1 раз/квартал	0,000006594		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	1 раз/квартал	0,002348406		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
6070	Центральный склад	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1 раз/квартал	0,3260304		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Смесь углеводородов предельных C6-C10	1 раз/квартал	0,0794016		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Пентилены (амилены - смесь изомеров)	1 раз/квартал	0,0108		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Бензол	1 раз/квартал	0,00864		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Диметилбензол (Ксилол)	1 раз/квартал	0,000648		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Метилбензол (Толуол)	1 раз/квартал	0,006264		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005

		Этилбензол	1 раз/квартал	0,000216		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
6071	Центральный склад	Азота (IV) диоксид	1 раз/квартал	0,0005798		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Азот (II) оксид	1 раз/квартал	0,00009424		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	1 раз/квартал	0,0000779		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Углерод оксид (Угарный газ)	1 раз/квартал	0,0615		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	1 раз/квартал	0,0017		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Керосин	1 раз/квартал	0,00634		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
6072	Центральный склад	Азота (IV) диоксид	1 раз/квартал	0,000462		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Азот (II) оксид	1 раз/квартал	0,0000751		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	1 раз/квартал	0,0000478		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Углерод оксид (Угарный газ)	1 раз/квартал	0,0459		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	1 раз/квартал	0,00634		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
6073	Центральный склад	Азота (IV) диоксид	1 раз/квартал	0,0035005		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Азот (II) оксид	1 раз/квартал	0,00056898		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Углерод (Сажа, Углерод черный)	1 раз/квартал	0,0002636		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	1 раз/квартал	0,00032133		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Углерод оксид (Угарный газ)	1 раз/квартал	0,0678		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/	1 раз/квартал	0,000741		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Керосин	1 раз/квартал	0,00815		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
6075	Центральный склад	Сероводород (Дигидросульфид)	1 раз/квартал	0,00010108		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005

		Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	1 раз/квартал	0,03599892		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
6076	Центральный склад	Сероводород (Дигидросульфид)	1 раз/квартал	0,00010108		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	1 раз/квартал	0,03599892		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
6077	Центральный склад	Сероводород (Дигидросульфид)	1 раз/квартал	0,00010108		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	1 раз/квартал	0,03599892		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
6078	Центральный склад	Сероводород (Дигидросульфид)	1 раз/квартал	0,00010108		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	1 раз/квартал	0,03599892		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
6079	Центральный склад	Сероводород (Дигидросульфид)	1 раз/квартал	0,00010108		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	1 раз/квартал	0,03599892		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
6080	Центральный склад	Сероводород (Дигидросульфид)	1 раз/квартал	0,00010108		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	1 раз/квартал	0,03599892		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
6081	Центральный склад	Сероводород (Дигидросульфид)	1 раз/квартал	0,00010108		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	1 раз/квартал	0,03599892		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
6082	Центральный склад	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1 раз/квартал	0,05448934		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Смесь углеводородов предельных C6-C10	1 раз/квартал	0,01327036		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Пентилены (амилены - смесь изомеров)	1 раз/квартал	0,001805		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Бензол	1 раз/квартал	0,001444		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005

		Диметилбензол (Ксилол)	1 раз/квартал	0,0001083		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Метилбензол (Толуол)	1 раз/квартал	0,0010469		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Этилбензол	1 раз/квартал	0,0000361		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
6083	Центральный склад	Смесь углеводородов предельных C1-C5	1 раз/квартал	0,05448934		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Смесь углеводородов предельных C6-C10	1 раз/квартал	0,01327036		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Пентилены (амилены - смесь изомеров)	1 раз/квартал	0,001805		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Бензол	1 раз/квартал	0,001444		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Диметилбензол (Ксилол)	1 раз/квартал	0,0001083		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Метилбензол (Толуол)	1 раз/квартал	0,0010469		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Этилбензол	1 раз/квартал	0,0000361		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
6084	Центральный склад	Железо (II, III) оксиды	1 раз/квартал	0,000731		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Марганец и его соединения (марганец (IV) оксид)	1 раз/квартал	0,0002295		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Азота (IV) диоксид	1 раз/квартал	0,0088		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Азот (II) оксид	1 раз/квартал	0,00143		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Фтористые газообразные соединения (фтор)	1 раз/квартал	0,0001905		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат)	1 раз/квартал	0,0001302		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,0001302		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
6085	Центральный склад	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20	1 раз/квартал	0,01566		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
6100	Центральный склад	Азота (IV) диоксид	1 раз/квартал	0,00482		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Азот (II) оксид	1 раз/квартал	0,000784		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005

		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	1 раз/квартал	0,000997		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Углерод оксид (Угарный газ)	1 раз/квартал	0,259		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Керосин	1 раз/квартал	0,0317		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
6101	Центральный склад	Азота (IV) диоксид	1 раз/квартал	0,000864		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Азот (II) оксид	1 раз/квартал	0,0001404		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Углерод (Сажа, Углерод черный)	1 раз/квартал	0,0000747		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	1 раз/квартал	0,0001574		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Углерод оксид (Угарный газ)	1 раз/квартал	0,00259		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Керосин	1 раз/квартал	0,000387		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
6102	Центральный склад	Азота (IV) диоксид	1 раз/квартал	0,000594		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Азот (II) оксид	1 раз/квартал	0,0000965		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Углерод (Сажа, Углерод черный)	1 раз/квартал	0,0000534		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	1 раз/квартал	0,0001089		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Углерод оксид (Угарный газ)	1 раз/квартал	0,002206		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
6103	Центральный склад	Азота (IV) диоксид	1 раз/квартал	0,000818		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Азот (II) оксид	1 раз/квартал	0,0001329		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Углерод (Сажа, Углерод черный)	1 раз/квартал	0,0000642		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	1 раз/квартал	0,000126		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Углерод оксид (Угарный газ)	1 раз/квартал	0,00239		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Керосин	1 раз/квартал	0,000376		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
6133	АЗС	Сероводород (Дигидросульфид)	1 раз/квартал	0,0000049		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005

		Смесь углеводородов предельных C1-C5	1 раз/квартал	0,0291		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Смесь углеводородов предельных C6-C10	1 раз/квартал	0,0108		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Пентилены (амилены - смесь изомеров)	1 раз/квартал	0,0011		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Бензол	1 раз/квартал	0,001		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Диметилбензол (Ксилол)	1 раз/квартал	0,0001		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Метилбензол (Толуол)	1 раз/квартал	0,0009		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Этилбензол	1 раз/квартал	0,00003		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	1 раз/квартал	0,00174		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
6134	АЗС	Сероводород (Дигидросульфид)	1 раз/квартал	0,0000098		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005
		Алканы C12-19 (Углеводороды предельные C12-C19; Растворитель РПК-265П)	1 раз/квартал	0,00348		Служба экологического контроля предприятия	0001, 0003, 0005

ПРИМЕЧАНИЕ:

Методики проведения контроля:

0001 - Расчетным методом по той методике, согласно которой эти выбросы были определены, с контролем основных параметров, входящих в расчетные формулы.

0002 - Инструментальным методом, согласно Перечню методик, действующему на момент проведения мероприятий по контролю.

0003 - Расчетным методом.

0004 - Инструментальным методом.

0005 - Расчет загрязнения атмосферного воздуха.

Таблица 10.3 План - график контроля состояния атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны

Контрольная точка на границе СЗЗ			Контролируемое вещество	Периодичность контроля	ПДК максим. разовая, мг/м3	Кем осуществляется контроль	Методика проведения контроля
Номер	Координаты, м						
	X	Y					
1	2	3	4	5	7	8	9
Наветренная сторона	822	-1565	Азота (IV) диоксид	1 раз / квартал	0,2	Аккредитованная лаборатория	0002, 0004
			Азот (II) оксид	1 раз / квартал	0,4	Аккредитованная лаборатория	0002, 0004
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	1 раз / квартал	0,5	Аккредитованная лаборатория	0002, 0004
			Углерод оксид (Угарный газ)	1 раз / квартал	5	Аккредитованная лаборатория	0002, 0004
			Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	1 раз / квартал	0,3	Аккредитованная лаборатория	0002, 0004
Подветренная сторона	349,9	764,1	Азота (IV) диоксид	1 раз / квартал	0,2	Аккредитованная лаборатория	0002, 0004
			Азот (II) оксид	1 раз / квартал	0,4	Аккредитованная лаборатория	0002, 0004
			Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ)	1 раз / квартал	0,5	Аккредитованная лаборатория	0002, 0004
			Углерод оксид (Угарный газ)	1 раз / квартал	5	Аккредитованная лаборатория	0002, 0004
			Пыль неорганическая: 70-20% SiO ₂	1 раз / квартал	0,3	Аккредитованная лаборатория	0002, 0004



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ

29.07.2015 года

01769P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Экологический центр проектирования"

080000, Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз, 2 ЭЛЕВАТОРНАЯ, дом № 33., БИП: 141040012330

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

Руководитель
(уполномоченное лицо)

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

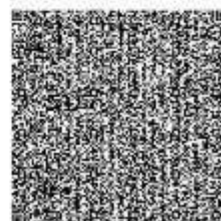
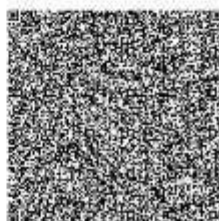
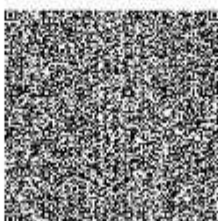
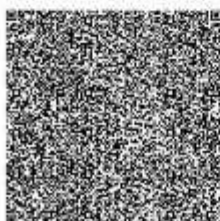
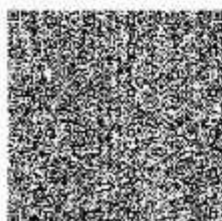
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи

Срок действия
лицензии

Место выдачи

г.Астана





ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01769Р

Дата выдачи лицензии 29.07.2015 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для I категории хозяйственной и иной деятельности

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Экологический центр проектирования"

080000, Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз, 2 ЭЛЕВАТОРНАЯ, дом № 33., БИН: 141040012330

(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

ТОО "Экологический центр проектирования"

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Комитет экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе. Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

ПРИМКУЛОВ АХМЕТЖАН АБДИЖАМИЛОВИЧ

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

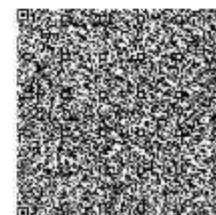
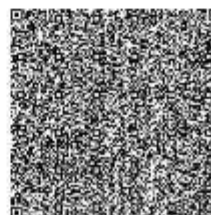
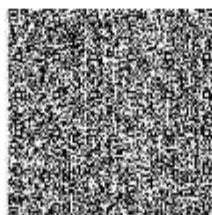
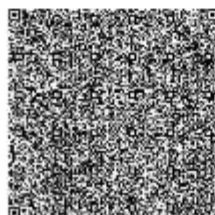
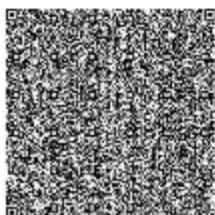
Срок действия

Дата выдачи приложения

29.07.2015

Место выдачи

г.Астана



Они имеют «Электронные копии» имеют электронные цифровые подписи «органов» Республики Казахстан Республики Казахстан 2003 года. Информация: Запись 1 (базисный) 1 (форматный) имеет копию, подтверждающую достоверность копии. Данный документ является частью 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе в электронной цифровой форме" (реализация документа по бумажному носителю).